



PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA DEL COMUNE DI VERONA

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

*Procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS – inclusa la verifica delle eventuali
interferenze con i siti della Rete Natura 2000*

MARZO 2021

AMBIENTEITALIA
we know green

Sistema di gestione per la qualità certificato da DNV
UNI EN ISO 9001:2015
CERT-12313-2003-AQ-MIL-SINCERT

Sistema di gestione ambientale certificato da DNV
UNI EN ISO 14001:2015
CERT-98617-2011-AE-ITA-ACCREDIA

Progettazione ed erogazione di servizi di ricerca, analisi, pianificazione e consulenza nel campo dell'ambiente e del territorio

SINDACO

Federico Sboarina

ASSESSORE ALL'AMBIENTE

Illaria Segala

RESPONSABILE AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

Arnaldo Toffali

DIRIGENTE DELLA DIREZIONE AMBIENTE

Barbara Likar

COORDINAMENTO ATTIVITÀ DI PROGETTO

Davide Tajoli

CONTRIBUTI

Andrea Bombieri, Donatella Fragiaco, Riccardo Tardiani

Società responsabile per la stesura del PAESC



AMBIENTE ITALIA S.R.L.
Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano
tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222
www.ambienteitalia.it
Posta elettronica certificata:
ambienteitaliasrl@pec.ambienteitalia.it

Redazione	Marta Giurato
	Chiara Lazzari
	Gerardo Mauro
	Mario Miglio
	Teresa Freixo Santos
	Chiara Wolter
Revisione	Teresa Freixo Santos
Approvazione	Mario Zambrini

Documento

Codice	19AL093
Versione	05 La presente revisione aggiorna le intestazioni agli attuali referenti.
Data	Marzo 2021

INDICE

1. PREMESSA	5
1.1 Il PAESC e la procedura di Valutazione Ambientale Strategica dei Piani	5
1.2 I contenuti e le finalità del presente documento	7
2. RIFERIMENTI NORMATIVI SULLA VAS	8
2.1 La Direttiva Europea	8
2.2 La normativa nazionale	8
2.3 La normativa regionale	10
3. LE AUTORITÀ, I SOGGETTI E GLI ENTI INTERESSATI	11
3.1 Autorità procedente e Autorità competente per la VAS	11
3.2 I Soggetti con competenze in materia ambientale ed Enti territoriali interessati	11
4. I CONTENUTI DEL PAESC	12
4.1 Inquadramento	12
4.2 La mitigazione nel PAESC	12
4.3 L'adattamento nel PAESC	20
5. OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO E VERIFICA DI COERENZA ESTERNA	31
5.1 Premessa	31
5.2 Criteri di sostenibilità per i piani indicati dalla Regione Veneto	32
5.3 Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile	34
5.4 Strategia nazionale per la Biodiversità	37
5.5 Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile – “Veneto sostenibile”	39
5.6 Piano Energetico Regionale - PERFER	43
5.7 Piano regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera - PRTRA	43
5.8 Piano regionale dei trasporti – PRT 2020-2030	44
5.9 Obiettivi ambientali di riferimento	44
5.10 Verifica della coerenza esterna	46
6. VERIFICA DEGLI IMPATTI	50
6.1 Premessa	50
6.2 Caratteristiche del PAESC	50
6.3 Caratteristiche degli impatti del PAESC	50
7. VERIFICA DELLE EVENTUALI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000	54
7.1 Premessa	54
7.2 Caratterizzazione generale dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000	54

7.2.1	Flora	57
7.2.2	Fauna	58
7.2.3	Habitat	71
7.3	Valutazione delle eventuali interferenze	73
7.4	Conclusioni	79

1. PREMESSA

1.1 Il PAESC e la procedura di Valutazione Ambientale Strategica dei Piani

Il PAESC, Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima, è uno strumento di pianificazione di carattere volontario, non quindi previsto dalla vigente normativa, che i Comuni firmatari del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia (Covenant of Mayors) si impegnano a redigere e approvare (in Consiglio Comunale) per *“accelerare la decarbonizzazione dei propri territori, rafforzare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici e garantire ai cittadini l'accesso a un'energia sicura, sostenibile e alla portata di tutti”*. Con il PAESC, i Comuni perseguono l'obiettivo, stabilito dallo stesso Patto, *“a ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 40% entro il 2030 e ad aumentare la resistenza agli effetti dei cambiamenti climatici”*.

In dettaglio, il PAESC contiene un Inventario di Base delle Emissioni (IBE) e la Valutazione del rischio e della vulnerabilità (VRV) determinata dal cambiamento climatico e un'analisi della situazione attuale, entrambi documenti di base necessari per definire l'insieme delle azioni che l'amministrazione locale avvierà al fine di conseguire propri obiettivi di mitigazione e adattamento climatico. Il PAESC è accompagnato da un piano di monitoraggio e i Comuni assumono l'impegno di monitorare e comunicare, ogni due anni, i progressi nell'attuazione del Piano.

Come indicato nelle Linee Guida per i PAESC, il Piano, per quanto attiene alla mitigazione, deve considerare il settore “residenziale”, “terziario”, “municipale” e “trasporti”, in quanto ritenuti settori chiave per tale strategia, mentre, per quanto riguarda l'adattamento, i settori indicati come più vulnerabili sono quelli degli “edifici”, “trasporti”, “energia”, “acqua”, “rifiuti”, “gestione del territorio”, “ambiente & biodiversità”, “agricoltura & silvicoltura”, “salute”, “protezione civile & emergenza”, “turismo” ed eventuali “altri” specifici per il contesto locale.

Il PAESC DEL COMUNE DI VERONA è formato dai seguenti elaborati che si allegato:

- (FASCICOLO I) ANALISI CLIMATICA E DEL CONTESTO
- (FASCICOLO II) IL SISTEMA ENERGETICO COMUNALE BILANCIO ENERGETICO E INVENTARIO BASE DELLE EMISSIONI (IBE 2018)
- (FASCICOLO III) ADATTAMENTO - VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ E DEL RISCHIO
- (FASCICOLO IV) OBIETTIVI, AZIONI E STRUMENTI PER L'ADATTAMENTO
- (FASCICOLO V) OBIETTIVI, AZIONI E STRUMENTI PER LA MITIGAZIONE
- (FASCICOLO VI) PIANO DI MONITORAGGIO

Per quanto attiene alla normativa del settore energetico, si annota che la L.R. 27.12.2000, n. 25, “Norme per la pianificazione energetica regionale, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”, affida alla Regione il compito di predisporre il Piano Energetico Regionale (PER), mediante il quale definire le linee d'indirizzo e di coordinamento della programmazione provinciale in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, non contemplando un analogo piano per il livello comunale.

Allo stesso modo, la L.R. 11/2001, di conferimento di funzioni e compiti amministrativi, all'articolo 43, per quanto attiene all'energia, demanda ai Comuni la sola certificazione energetica e per quelli con popolazione superiore ai 30.000 abitanti aggiunge il controllo degli impianti termici. Anche per la citata normativa di settore non è previsto un obbligo, per i Comuni, di dotarsi di un piano energetico comunale o di un piano di mitigazione al cambiamento climatico per gli aspetti inerenti all'energia.

La Direttiva 2001/42/CE, all'articolo 2, definisce i piani e programmi, come quelli che rientrano, contemporaneamente, nelle seguenti due condizioni: l'elaborazione e/o l'adozione riguarda autorità nazionali, regionali o locali; sono previsti in disposizioni legislative, regolamentari o amministrative.

In secondo luogo, il piano o programma, come stabilito all'articolo 3, deve ricadere in uno dei settori elencati e costituire quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti elencati nella Direttiva sulla VIA o per i quali si ritiene necessaria la valutazione di incidenza, in considerazione dei possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000.

In relazione ai citati requisiti, il PAESC, in quanto piano "volontario", non rientra (per fonte giuridica) nel campo di applicazione della citata Direttiva che introduce la procedura di valutazione per i piani e programmi; si è ritenuto comunque utile condurre una verifica preliminare delle coerenze e degli effetti ambientali del PAESC assumendo, quale riferimento, quanto previsto dalla disciplina nazionale e regionale in merito alla procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.

In Italia, il D.lgs 3.4.2006, n. 152 s.m.i., che recepisce la citata Direttiva, all'articolo 6, nel definire le finalità di applicazione della VAS, precisa che questa si applica a quelli *"che possono avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale"* e che tale valutazione deve essere effettuata per tutti quelli che sono elaborati per i settori elencati, tra i quali è incluso il settore energetico, o per i quali si ritiene necessaria la Valutazione di incidenza, per la considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) o dei Siti d'interesse comunitario (SIC). Per i piani diversi da quelli richiamati e che *"definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti"*, la normativa nazionale stabilisce che l'Autorità competente valuta, nell'ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS, se questi producano impatti significativi sull'ambiente.

In base all'articolo 11 del citato decreto legislativo, la VAS è avviata contestualmente al processo di formazione del piano e include, quale prima fase, la Verifica di assoggettabilità a VAS che attiene sia ai piani che determinano l'uso di piccole aree a livello locale o modifiche minori dei piani di settore, sia ai piani "diversi", come già richiamato.

La Regione Veneto, con D.G.R. 2988 del 1.10.2004, adotta, in fase di prima attuazione, gli allegati A1, A2 e B che forniscono un primo elenco dei piani regionali ricadenti nel campo di applicazione della VAS (tra questi, il Piano Energetico Regionale) e definiscono primi indirizzi operativi per l'applicazione della VAS. Nell'allegato B è evidenziata la duplice condizione preliminare, posta dalla Direttiva, con riferimento alla definizione di piano e sono riportate le due condizioni successive (rientrare nei settori elencati o essere quadro per autorizzare i progetti nell'elenco di quelli sulla VIA; avere influenze su un sito della Rete Natura 2000) per l'applicazione della procedura di VAS, contenute nella Direttiva e riprese nel successivo Codice dell'ambiente.

La D.G.R. 791 del 31.3.2009, a seguito della modifica del Codice dell'Ambiente, ridefinisce le procedure di VAS sostituendo, con nuovi Allegati (A, B, B1, C, D, E), quelli già approvati con la D.G.R. 3262/2006 e la D.G.R. 3752/2006 e aggiunge l'Allegato F riguardante le procedure per la Verifica di assoggettabilità a VAS.

In merito a quest'ultima procedura, l'indicazione è che il proponente del Piano deve trasmettere, alla Commissione regionale VAS, un Rapporto ambientale preliminare e un elenco delle autorità competenti in materia ambientale interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano. Per quanto attiene al Rapporto ambientale preliminare, questo deve contenere anche la verifica delle eventuali interferenze con i siti della Rete Natura 2000.

1.2 I contenuti e le finalità del presente documento

Il presente Rapporto preliminare ambientale contiene gli elementi di conoscenza e di valutazione richiesti dalla normativa nazionale (D.lgs 152/2006) e regionale (D.G.R. 791/2009, in particolare l'Allegato F) per la procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS; il documento include, in un capitolo distinto, la considerazione degli effetti sui siti della Rete Natura 2000.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI SULLA VAS

2.1 La Direttiva Europea

La Direttiva 2001/42/CE precisa che la valutazione ambientale consiste nella redazione di un Rapporto d'impatto ambientale, nello svolgimento di consultazioni, nella valutazione del citato Rapporto e dei risultati delle stesse consultazioni e nella messa a disposizione delle informazioni sulle decisioni.

In merito al Rapporto ambientale si precisa che tale documento deve individuare, descrivere e valutare *“gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma”* e che si devono evitare duplicazioni nella valutazione.

2.2 La normativa nazionale

La Valutazione ambientale strategica (VAS) è disciplinata dal D.lgs 152/2006, “Norme in materia ambientale”, successivamente modificato e integrato, che recepisce la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione di impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Le norme sulla VAS sono contenute nella Parte Seconda del citato decreto legislativo e in dettaglio nel Titolo I, per gli aspetti generali, e nel Titolo II, per gli aspetti specifici inerenti alla VAS. In particolare, sono stabiliti gli elaborati da produrre (Rapporto preliminare ambientale, Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica) e le informazioni da fornire, incluse quelle dell'analisi di contesto, e gli aspetti da considerare per la valutazione dei possibili impatti.

La VAS è definita (art. 5) come processo che comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione di un Rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del Piano, del Rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione del Parere motivato, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio. In merito agli impatti ambientali di un Piano, si stabilisce di considerare gli effetti significativi, diretti e indiretti, sui fattori di seguito elencati (e anche le relative interazioni): popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e habitat protetti dalle Direttive Uccelli e Habitat; territorio; suolo; acqua; aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio.

La normativa nazionale (art. 6) definisce il campo di applicazione della VAS, della Verifica di assoggettabilità e di esclusione dalla procedura. Per i piani di competenza regionale, provinciale e degli enti locali, le disposizioni sulla procedura di VAS sono stabilite dalle leggi regionali (art. 7) che definiscono le competenze regionali e quelle degli altri enti locali.

Le norme nazionali (art. 10) prevedono il coordinamento della procedura di VAS con quella di Valutazione d'incidenza (VIC), nel senso che la VAS comprende la seconda e il Rapporto ambientale contiene gli elementi di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1977: la valutazione dell'Autorità competente per la VAS si estende alle finalità di conservazione, proprie della VIC, oppure da atto degli esiti della Valutazione d'Incidenza.

La procedura di VAS si avvia con la verifica di assoggettabilità, laddove prevista, che consiste nella redazione di un Rapporto ambientale preliminare, che deve contenere *“una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano”*. Tale documento deve essere trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale, da individuare a cura dell'Autorità competente in collaborazione con l'Autorità procedente, al fine di acquisire i loro pareri, questi ultimi da inviare entro 30 giorni. L'Autorità competente, sulla base delle osservazioni pervenute e dei criteri per la verifica (caratteristiche del piano, caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate),

sentita l'Autorità procedente, come stabilito nello stesso articolo 12, entro 90 giorni dalla trasmissione, emette il provvedimento di verifica, escludendo o assoggettando il piano a VAS, nel primo caso eventualmente definendo prescrizioni. Il risultato della verifica, come stabilito dalla norma nazionale, è pubblicato integralmente, assieme alle motivazioni, sul sito web dell'Autorità competente.

Nell'articolo 18, si richiede un piano o programma di monitoraggio, finalizzato ad assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano approvato e anche per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare eventuali impatti negativi non previsti e da adottare le misure correttive. La disciplina nazionale indica che il piano di monitoraggio deve individuare le responsabilità e le risorse dedicate allo stesso monitoraggio e che le informazioni raccolte devono essere rese disponibili o comunicate attraverso i siti web; delle stesse, inoltre, si deve tenere conto, in sede di modifica del piano e per l'integrazione del quadro conoscitivo. La norma nazionale precisa che il monitoraggio è condotto, dall'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, avvalendosi delle ARPA e di ISPRA.

Il Decreto definisce l'Autorità procedente come la pubblica amministrazione che elabora il Piano o comunque, se il proponente è un soggetto diverso, quella che recepisce, adotta o approva il Piano, e l'Autorità competente ai fini della VAS come la pubblica amministrazione a cui compete l'elaborazione del Parere motivato, e più precisamente quella con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, come individuata dalle disposizioni regionali. Le norme regionali devono altresì definire i criteri per individuare gli Enti Locali territoriali interessati e i Soggetti competenti in materia ambientale, intesi come le pubbliche amministrazioni ed enti pubblici che, per competenze e responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.

In merito ai due criteri per determinare gli effetti significativi, in sede di Verifica di assoggettabilità a VAS, gli stessi sono dettagliati in sottopunti, riferiti ad elementi da considerare nell'Allegato I alla Parte Seconda del Codice (sostanzialmente ripresi dall'Allegato II della direttiva), di seguito riportati sintetizzandone il contenuto:

- 1. Caratteristiche del piano o del programma
 - quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o per la ripartizione delle risorse;
 - influenza su altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
 - pertinenza per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
 - problemi ambientali pertinenti al piano;
 - rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.
- 2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
 - carattere cumulativo degli impatti;
 - natura transfrontaliera degli impatti;
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
 - entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
 - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata (speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite

dell'utilizzo intensivo del suolo; impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale)

2.3 La normativa regionale

La Regione Veneto, con la D.G.R. 2988 del 1.10.2004, nell'Allegato B alla stessa delibera, fornisce una serie di indicazioni sulle condizioni di applicabilità della Direttiva, sui contenuti del Rapporto Ambientale, sull'orientamento delle modalità delle consultazioni, sullo sviluppo di un programma di monitoraggio. Le indicazioni, riferite alla VAS di piani regionali, definiscono e descrivono le successive fasi della procedura e forniscono indicazioni generali sui criteri di riferimento per svolgere la valutazione, proponendo, quali orientamenti generali da associare agli obiettivi ambientali di riferimento, i dieci criteri di sostenibilità della Conferenza ONU su Ambiente e Sviluppo (Rio 1992). Per i criteri di determinazione dei possibili effetti significativi si rimanda a quanto contenuto nell'Allegato II della Direttiva mentre per il contenuto del Rapporto ambientale si rimanda all'Allegato I. In merito alle consultazioni, sono indicate le finalità e le modalità generali e si precisa che, per quanto attiene alla fase di verifica di assoggettabilità, devono essere coinvolte le autorità e devono essere messe a disposizione del pubblico le informazioni.

La Regione Veneto, con L.R. 26.6.2008, n. 4, all'articolo 14 stabilisce che, in via transitoria e fino all'entrata in vigore di una legge regionale sulla VAS, per i piani la cui adozione o approvazione compete agli enti locali, l'Autorità competente per la Verifica di assoggettabilità è la Commissione regionale VAS.

La D.G.R. 791 del 31.3.2009 ridefinisce il contenuto degli Allegati di cui alle precedenti delibere del 2006, sostituendoli con una nuova versione, mediante i quali è delineato il campo e le modalità di applicazione procedurale della VAS e sono definite (con il nuovo Allegato F) le procedure da seguire per la Verifica di assoggettabilità, in applicazione di quanto previsto all'articolo 12 del Codice dell'ambiente.

Per quanto attiene alla citata procedura di Verifica, nel citato Allegato F si stabilisce che il Proponente o l'Autorità procedente (Ente competente alla redazione del piano) trasmette, alla Commissione regionale VAS, un Rapporto preliminare ambientale e un elenco delle Autorità competenti in materia ambientale.

Il Rapporto ambientale preliminare deve illustrare i contenuti principali e gli obiettivi del piano e contenere le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente, assumendo quale riferimento i criteri individuati nell'Allegato I del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; al contempo, in tale documento si deve dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i siti di Rete Natura 2000.

Per quanto attiene alle Autorità competenti in materia ambientale, s'intendono quelle interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.

La Commissione regionale VAS trasmette, alle Autorità competenti in materia ambientale, eventualmente integrando l'elenco, il Rapporto ambientale preliminare, per acquisire il loro parere, quest'ultimo da inoltrare, alla citata Commissione e all'Autorità procedente, entro trenta giorni dalla data d'invio del citato rapporto. La Commissione, entro 90 giorni dalla data di ricevimento del Rapporto ambientale preliminare, tenendo conto dei pareri pervenuti e sentita l'Autorità procedente, emette il provvedimento motivato di esclusione o di assoggettabilità a VAS, con eventuali prescrizioni o indicazioni da considerare in sede di adozione o di approvazione definitiva del piano.

3. LE AUTORITÀ, I SOGGETTI E GLI ENTI INTERESSATI

3.1 Autorità procedente e Autorità competente per la VAS

Il D.lgs 152/2006 e s.m.i., identifica, quali soggetti con preciso ruolo all'interno della procedura di VAS, l'Autorità procedente, definita come "la pubblica amministrazione che elabora il piano", e l'Autorità competente per la VAS, definita come "la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato".

L'Autorità procedente, come indicato nell'Allegato F della D.G.R. 791 del 31.3.2009, è la struttura o ente competente per la redazione del piano, in tale caso il Comune di Verona, a cui spetta di redigere e trasmettere, alla Commissione Regionale VAS, il Rapporto ambientale preliminare.

La Commissione Regionale VAS, in quanto Autorità competente per la VAS (come stabilito dalla D.G.R. 3262 del 24.10.2006 e dalla L.R. 4/2008), sentita l'Autorità procedente ed acquisiti i pareri delle Autorità competenti in materia ambientale, emette il provvedimento finale motivato di assoggettabilità o di esclusione dalla valutazione VAS, con eventuali prescrizioni ed indicazioni che dovranno essere oggetto di considerazione, da parte dell'autorità procedente, in fase di adozione e/o approvazione definitiva del piano.

3.2 I Soggetti con competenze in materia ambientale ed Enti territoriali interessati

Il D.lgs 152/2006 e s.m.i., prevede, in sede di procedura di VAS, il coinvolgimento dei Soggetti con competenze ambientali, definiti come le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per competenze e responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.

La procedura riguardante la verifica di assoggettabilità a VAS, come definita dall'Allegato F della D.G.R. 791/2009, prevede che l'Autorità procedente trasmetta, alla Commissione regionale VAS, l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possono essere interessate ad esprimersi sugli impatti ambientali determinati dall'attuazione del piano, da consultare ai fini dell'acquisizione del loro parere sul rapporto ambientale preliminare; tale elenco è comunque modificabile dalla citata Commissione.

Le autorità competenti, indicativamente, sono quelle di seguito elencate:

- Regione Veneto - Area Tutela e Sicurezza del territorio - UO Commissioni VAS Vinca
- ARPA Veneto;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza;
- Segretariato Regionale per il Veneto del MiBAC;
- Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali;
- Genio Civile di Verona;
- Provincia di Verona – Area funzionale servizi in campo ambientale;
- Comando provinciale dei vigili del fuoco di Verona;
- Consorzio di bonifica veronese;
- Azienda ULSS 9 Scaligera della provincia di Verona;
- Comuni confinanti con il comune di Verona.

4. I CONTENUTI DEL PAESC

4.1 Inquadramento

Il PAESC si articola in più elaborati, riguardanti l'inquadramento (demografico, ambientale, territoriale, ecc.) e l'analisi climatica riferita al territorio comunale, l'analisi del sistema energetico comunale e l'Inventario Base delle Emissioni (IBE) di gas climalteranti, la valutazione della vulnerabilità e del rischio al cambiamento climatico, la strategia (obiettivi e azioni) di mitigazione e di adattamento.

Nel presente Rapporto si considerano solo i due documenti strategici, in quanto elaborati che contengono gli elementi essenziali necessari per svolgere le valutazioni generali e fornire elementi utili allo svolgimento della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS.

4.2 La mitigazione nel PAESC

Il PAESC, per quanto attiene alla strategia riguardante la mitigazione, a seguito dell'analisi del sistema energetico comunale (ricostruzione del bilancio energetico e dell'Inventario Base delle Emissioni di gas serra all'anno 2018) e della verifica dello stato di attuazione delle azioni contenute nel vigente PAES 2020, tenendo conto dei nuovi obiettivi delle politiche europee sui cambiamenti climatici ("Quadro per il clima e l'energia 2030"), degli indirizzi della nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN) e del Piano Nazionale Clima-Energia, definisce gli obiettivi e le azioni che il Comune di Verona intende perseguire con orizzonte al 2030.

La strategia di mitigazione si sviluppa su diverse linee d'azione, riguardanti i seguenti ambiti di intervento: settore residenziale; patrimonio comunale; settore terziario; trasporti e mobilità urbana; produzione locale di energia elettrica da fonti rinnovabili; cogenerazione e teleriscaldamento. Alcune delle linee di intervento selezionate nel Piano derivano dal prolungamento temporale e dalla rimodulazione o ricalibrazione di azioni e strumenti già presenti nel PAES 2020, mentre altre sono configurate ex novo, tenendo conto delle strategie che si stanno delineando a livello europeo e nazionale, come pure dei recenti sviluppi tecnologici, di mercato e gestionali.

Contestualmente alle azioni vengono individuati e definiti i necessari o più opportuni strumenti in grado di garantire una reale implementazione e diffusione sul territorio di tali programmi e modelli, avendo a riferimento i diversi possibili ruoli che un'Amministrazione Locale può e deve giocare in campo energetico, in veste di proprietario e gestore di un patrimonio, di pianificatore, programmatore e gestore del territorio e delle attività in esso presenti, di promotore, coordinatore e partner di iniziative sul territorio.

L'obiettivo che s'intende conseguire, al 2030, con il PAESC, per la parte mitigazione, è quello della riduzione delle emissioni su un valore complessivo di quasi 448.000 tonnellate, pari al - 41,36 % rispetto al 2018, anno base di riferimento.

Le riduzioni riferite ai consumi finali, rispetto al medesimo anno di riferimento, sono previste in misura di oltre 1.735.200 MWh, pari al -36,5 %, mentre per la produzione da fonti rinnovabili si prevede un incremento di oltre 151.500 MWh.

Si riporta, nella successiva tabella, la sintesi dei target definiti.

	anno base 2018	Obiettivi 2030	Obiettivi 2030 (%)
Consumi finali	4.706.422 MWh	- 1.735.238 MWh	- 36,9 %
Produzione di energia rinnovabile	120.294 MWh	+ 151.506 MWh	+ 126 %
Emissioni CO₂	1.082.139 ton	- 447.591 ton	- 41,36 %

Il documento contiene una tabella riassuntiva con il dettaglio, per gli ambiti di intervento e le associate azioni individuate, dei risultati previsti, espressi come valori target in termini di risparmio energetico (MWh), di produzione di energia rinnovabile (MWh) e di riduzione delle emissioni di CO₂ (ton).

Le previsioni, in termini di risultati derivanti dall'attuazione delle azioni promosse dalla strategia di mitigazione, al 2030, sono le seguenti:

- per il settore residenziale, la riduzione delle emissioni in misura di 138.000 tonnellate, per una riduzione dei consumi finali di poco superiore ai 638.000 MWh;
- per il patrimonio comunale, la riduzione delle emissioni di oltre 9.120 tonnellate, per una riduzione dei consumi finali di circa 41.310 MWh;
- per il settore terziario, la riduzione delle emissioni in misura di 76.448 tonnellate e dei consumi finali per quasi 340.000 MWh;
- per i trasporti e la mobilità urbana, la riduzione delle emissioni di 163.624 tonnellate, per una riduzione dei consumi finali di poco inferiore ai 560.000 MWh;
- per la produzione di energia, la riduzione delle emissioni di 42.400 tonnellate, per un incremento della quota da fonti rinnovabili di poco meno di 125.000 MWh;
- per la rigenerazione urbana, una riduzione ulteriore dei consumi energetici stimata in circa 95.000 MWh e delle emissioni di poco meno di 18.000 tonnellate.

Il Piano, per i diversi ambiti d'intervento considerati, individua e descrive le azioni strategiche, riportate nella successiva tabella; alle azioni elencate si aggiunge quella dello "sportello energia comunale", azione trasversale distinta con un codice specifico (SEC.1).

Per ognuna delle azioni, nella relativa scheda illustrativa, sono indicati gli obiettivi specifici di riferimento; si riprendono, nelle successive tabelle, tali obiettivi.

PAESC - Mitigazione – Ambiti d'intervento e azioni	
Ambito d'intervento	Azioni
Settore residenziale R	R.1 Riqualficazione energetica degli involucri edilizi R.2 Riqualficazione e svecchiamento degli impianti termici R.3 Efficientamento degli impianti di produzione ACS (acqua calda sanitaria) R.4 Rinnovo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche
Settore terziario, pubblico e privato PC - T	PC.1 Riqualficazione energetica del patrimonio edilizio comunale PC.2 Riqualficazione dell'impianto di illuminazione pubblica T.1 Riqualficazione ed efficientamento di edifici e strutture terziari
Settore dei trasporti e della mobilità urbana TR	Tr.1 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Tr.2 Rinnovo del parco mezzi TPL (trasporto pubblico locale)
Produzione locale di energia (da fonti rinnovabili) FER - TL	FV.1 Impianti fotovoltaici integrati in strutture edilizie FV.2 Impianti fotovoltaici integrati in edifici e strutture pubbliche CGTL.1 Ampliamento ed efficientamento del teleriscaldamento urbano
Progetti integrati Rigenerazione urbana	Print.1 Riqualficazione energetica nell'ambito della riqualficazione urbana (progetti integrati)

PAESC - Mitigazione – Azioni e associati obiettivi specifici	
Azioni	Obiettivi specifici
SEC.1 Sportello energia comunale	- attivare e consolidare un processo di interlocuzione, verifica e confronto tra l'Amministrazione, il territorio e i principali portatori di interesse operativi in ambito locale - promuovere e sostenere processi partecipati e meccanismi cooperativi per il coinvolgimento del territorio nello sviluppo e implementazione di politiche e strategie energetiche locali - creare consapevolezza, conoscenza e competenze sul territorio relativamente alle principali tematiche energetico-ambientali, declinate e contestualizzate in funzione delle criticità e/o potenzialità locali
R.1	- riduzione fabbisogni energetici per climatizzazione invernale nel settore residenziale - miglioramento delle trasmittanze degli involucri edilizi - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore residenziale - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore residenziale
R.2	- riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale nel settore residenziale - aumento dell'efficienza del parco impianti termici installato - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore residenziale - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore residenziale
R.3	- riduzione dei consumi energetici per usi termici nel settore residenziale - riduzione dei consumi di combustibili fossili nel settore residenziale - incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore residenziale
R.4	- riduzione dei consumi elettrici nel settore residenziale - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore residenziale

PAESC - Mitigazione – Azioni e associati obiettivi specifici	
Azioni	Obiettivi specifici
PC.1	- aumento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio comunale - riduzione dei consumi energetici per usi termici e climatizzazione invernale in edifici e strutture comunali - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore pubblico - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore pubblico
PC.2	- riduzione dei consumi elettrici per illuminazione pubblica - riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ del comparto pubblico
T.1	- riduzione dei consumi energetici per usi termici ed elettrici nel settore terziario - aumento delle prestazioni energetiche di strutture e servizi del settore terziario - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore terziario - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore terziario
Tr.1	- sviluppo di modelli di mobilità funzionali ai bisogni e alle caratteristiche del territorio e alle attività che insistono su di esso - sviluppo di modelli di mobilità improntati all'efficienza energetica e alla sostenibilità ambientale in grado di disincentivare l'utilizzo dell'auto privata, ridurre i flussi di traffico e favorire la penetrazione di veicoli a basso impatto - riduzione dei consumi di carburante per trasporto urbano - riduzione delle emissioni di CO₂ legate alla mobilità in area urbana
Tr.2	- riduzione dei consumi di carburante e delle emissioni di CO₂ per il servizio di trasporto pubblico urbano
FV.1	- incremento della produzione locale di energia da fonti rinnovabili; - riduzione delle emissioni di CO₂ sul territorio comunale; - promozione della produzione distribuita e dell'autoconsumo
FV.2	- incremento della produzione locale di energia da fonti rinnovabili; - riduzione delle emissioni di CO₂ sul territorio comunale; - promozione della produzione distribuita e dell'autoconsumo
CGTL.1	- promozione della produzione locale di energia di tipo diffuso - incremento della produzione locale da rinnovabili per usi termici - incremento dell'efficienza dei sistemi locali di produzione di energia - riduzione dei consumi di fonti fossili per usi termici - riduzione delle emissioni di CO₂ in area urbana
Print.1	- riduzione fabbisogni energetici per climatizzazione invernale nel settore residenziale e terziario - miglioramento delle trasmittanze degli involucri edilizi - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore residenziale e terziario - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore residenziale e terziario

La strategia di mitigazione del PAESC, riconsiderando l'insieme degli obiettivi indicati nel documento, consente di trarre un quadro di sintesi, articolato in obiettivi generali di mitigazione (OGM) e associati obiettivi specifici, di seguito rappresentato.

PAESC - Mitigazione – Quadro di sintesi degli obiettivi	
Obiettivi generali	Obiettivi specifici
OGM1 Informazione e partecipazione	- attivare e consolidare un processo di interlocuzione, verifica e confronto tra l'Amministrazione, il territorio e i principali portatori di interesse operativi in ambito locale - promuovere e sostenere processi partecipati e meccanismi cooperativi per il coinvolgimento del territorio nello sviluppo e implementazione di politiche e strategie energetiche locali - creare consapevolezza, conoscenza e competenze sul territorio relativamente alle principali tematiche energetico-ambientali, declinate e contestualizzate in funzione delle criticità e/o potenzialità locali
OGM2 Risparmio energetico	- miglioramento delle trasmittanze degli involucri edilizi - aumento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio comunale - aumento delle prestazioni energetiche di strutture e servizi del settore terziario - aumento dell'efficienza del parco impianti termici installato - riduzione dei consumi energetici per climatizzazione invernale nel settore residenziale - riduzione dei consumi energetici per usi termici nel settore residenziale - riduzione dei consumi energetici per usi termici e climatizzazione invernale in edifici e strutture comunali - riduzione dei consumi energetici per usi termici ed elettrici nel settore terziario - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore residenziale - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore pubblico - riduzione dei consumi di fonti fossili nel settore terziario - riduzione dei consumi di fonti fossili per usi termici - riduzione dei consumi elettrici nel settore residenziale - riduzione dei consumi di carburante per il servizio di trasporto pubblico urbano - riduzione dei consumi elettrici per illuminazione pubblica
OGM3 Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili	- incremento della produzione locale di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) - promozione della produzione distribuita e dell'autoconsumo - promozione della produzione locale di energia di tipo diffuso (teleriscaldamento) - incremento della produzione locale da rinnovabili per usi termici (teleriscaldamento) - incremento dell'efficienza dei sistemi locali di produzione di energia
OGM4 Riduzione delle emissioni di CO ₂	- riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore residenziale - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore pubblico - riduzione delle emissioni di CO₂ nel settore terziario - riduzione delle emissioni di CO₂ legate alla mobilità in area urbana - riduzione delle emissioni di CO₂ per il servizio di trasporto pubblico urbano
OGM5 Mobilità sostenibile	- sviluppo di modelli di mobilità improntati all'efficienza energetica e alla sostenibilità ambientale in grado di disincentivare l'utilizzo dell'auto privata, ridurre i flussi di traffico e favorire la penetrazione di veicoli a basso impatto

Nel documento, con riferimento ai diversi ambiti d'intervento, sono illustrate le singole linee di azione con una declinazione, ad un maggiore livello di dettaglio, degli interventi contemplati; in aggiunta, sono fornite indicazioni sugli strumenti di attuazione ai quali fare riferimento per concretizzare le stesse azioni.

Il documento, infine, contiene le “schede d’azione”, nelle quali si descrivono le caratteristiche fondamentali degli interventi considerando, in particolare, le principali caratteristiche tecniche, i benefici ambientali a esse connesse, in termini di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, e i soggetti coinvolti. Ad ogni scheda - azione si assegna un codice identificativo composto dalla lettera del settore e da un numero.

Si riportano, nelle successive tabelle, in sintesi, con riguardo agli ambiti considerati e alle relative azioni, sia gli interventi che gli strumenti di attuazione indicati nel Piano.

PAESC - Mitigazione – Ambiti d'intervento - Settore residenziale	
Azioni	Interventi
R.1 Riqualificazione degli involucri edilizi	- <i>interventi di coibentazione di pareti verticali (cappottatura)</i> - <i>interventi di coibentazione di solai, coperture e basamenti</i> - <i>sostituzione degli infissi (superfici vetrate e serramenti)</i>
R.2 Riqualificazione e svecchiamento degli impianti termici	- <i>sostituzione degli impianti termici più datati ed eliminazione di quelli alimentati con prodotti petroliferi (diffusione di caldaie a condensazione alimentate a gas naturale; di impianti a biomassa legnosa di nuova generazione più prestanti in termini di resa e di emissioni di polveri e altri inquinanti; di impianti solari termici e pompe di calore per la produzione di Acqua Calda Sanitaria)</i> - <i>ampliamento della rete di teleriscaldamento esistente e utilizzo di fonti rinnovabili a integrazione del gas naturale per la sua alimentazione</i>
R.3 Efficientamento degli impianti di produzione ACS (acqua calda sanitaria)	
R.4 Rinnovo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche	<i>modifiche strutturali delle parti impiantistiche, dei dispositivi finali e/o inserimenti di dispositivi di controllo riguardanti</i> - <i>sistemi di illuminazione;</i> - <i>elettrodomestici (in particolare lavaggio e refrigerazione);</i> - <i>apparecchiature elettroniche e office equipment.</i>
Strumenti - <i>integrazione nell'apparato normativo di riferimento per la pianificazione urbanistica ed edilizia (PRG, PAT, RE, norme tecniche di attuazione, piano degli interventi, varianti, programmi e piani di rigenerazione urbana, ecc.), di norme e indirizzi relativi ai criteri costruttivi e/o di riqualificazione</i> - <i>adozione di una specifica procedura di registrazione degli interventi edilizi realizzati</i> - <i>promozione di strumenti integrativi di incentivazione e supporto alla riqualificazione energetica e basati su meccanismi finanziari "cooperativi e concertativi" (attraverso il servizio di sportello energia comunale)</i> - <i>campagne integrate per informare, sensibilizzare e formare la domanda quanto l'offerta</i> - <i>fornire un servizio tecnico con funzioni di sportello ("sportello energia") per svolgere attività di back-office) e fornire informazione e consulenza diretta (front-office) ai cittadini e agli utenti privati del territorio</i>	

PAESC - Mitigazione – Ambiti d'intervento – Settore pubblico - Patrimonio comunale	
Azioni	Interventi
PC.1 Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio comunale	<i>interventi integrati sul sistema edificio-impianto, finalizzati a ridurre i consumi e i costi per la climatizzazione invernale e produzione di ACS:</i> - interventi di cappottatura di pareti verticali; - interventi di coibentazione di pareti e coperture; - sostituzione dei serramenti; - sostituzione caldaie; - isolamento scambiatori TLR e reti distribuzione; - installazione valvole termostatiche; - installazione sistemi di telecontrollo.
PC.2 Riqualificazione dell'impianto di illuminazione	<i>Interventi sul sistema di illuminazione pubblica:</i> - sostituzione delle lampade a bassa efficienza luminosa con lampade ad alta efficienza e lunga durata di vita utile; - interventi sui corpi illuminanti per la schermatura o la corretta inclinazione dei corpi illuminanti stessi; - installazione di regolatori di flusso.
Strumenti - definizione di capitolati d'appalto per la realizzazione di interventi di efficientamento del proprio patrimonio; - rimodulazione del servizio energia; - realizzazione di un sistema dinamico di censimento e monitoraggio; - realizzazione di campagne di audit energetici; - integrazione attualizzata del Piano dell'Illuminazione Pubblica; - acquisti verdi (GPP - Green Public Procurement)	

PAESC - Mitigazione – Ambiti d'intervento - Settore terziario	
Azioni	Interventi
T.1 Riqualificazione ed efficientamento di edifici e strutture terziari	- riqualificazione degli involucri edilizi e miglioramento dei valori di trasmittanza; - rinnovo ed efficientamento del parco impianti termici e per la produzione di ACS con la sostituzione progressiva degli impianti più datati o meno efficienti (l'introduzione o l'integrazione del solare termico e/o di pompe di calore) - rinnovo ed efficientamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche e di impianti per la climatizzazione
Strumenti - monitoraggio e verifica della qualità dei possibili interventi - definizione di requisiti e standard aggiornati per la normativa urbanistica ed edilizia - meccanismi finanziari dedicati e innovativi (es. sistemi cooperativi e collettivi, sistemi di contrattualistica)	

PAESC - Mitigazione – Ambiti d'intervento – Settore dei trasporti e della mobilità urbana	
Azioni	Interventi
Tr.1 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)	- <i>potenziamento del servizio di trasporto pubblico (ottimizzazione dei percorsi e delle corse);</i> - <i>promozione di sistemi di trasporto collettivo;</i> - <i>promozione di sistemi di mobility management e sviluppo di servizi di trasporto collettivo privato come, car/moto/bike-sharing o car pooling;</i> - <i>potenziamento delle reti di piste ciclabili urbane e lungo le principali connessioni extra-urbane o itinerari turistici;</i> - <i>attivazione di percorsi pedonali casa-scuola (pedibus) o casa-lavoro;</i> - <i>sviluppo sistemi di trasporto intermodali e di aree di interscambio</i>
Tr.2 Rinnovo del parco mezzi TPL (trasporto pubblico locale)	- <i>svecchiamento del parco veicoli circolante e l'acquisto di mezzi ad alimentazione non convenzionale e a basso impatto ambientale</i> - <i>orientamento delle politiche di acquisto del Comune, dell'azienda di Trasporto Pubblico ovvero degli esercenti di pubblici servizi, proprietari di veicoli, che a qualunque titolo si relazionano all'Amministrazione Pubblica</i> - <i>iniziative di regolamentazione, attraverso il potenziamento delle infrastrutture di ricarica o rifornimento, attraverso iniziative di sensibilizzazione e informazione</i>
Strumenti	
- <i>integrazione tra le pianificazioni settoriali</i> - <i>riassetto del sistema della mobilità urbana</i>	

PAESC - Mitigazione – Ambiti d'intervento – Produzione locale di energia	
Azioni	Interventi
FER.1 Impianti fotovoltaici integrati in strutture edilizie	- <i>sostegno alla costituzione di comunità o "isole" energetiche in ambito urbano sul lungo periodo</i> - <i>iniziative per favorire l'integrazione edilizia di impianti fotovoltaici per autoconsumo</i>
FER.2 Impianti fotovoltaici integrati in edifici e strutture pubbliche	
CGTL.1 Ampliamento ed efficientamento del teleriscaldamento urbano	- <i>integrazione di fonti rinnovabili e/o a bassa temperatura (sistemi di teleriscaldamento integrati) per un ulteriore sviluppo della rete e un contemporaneo incremento dell'efficienza e sostenibilità</i>
Strumenti	
- <i>Integrazione, nell'apparato normativo di riferimento per la pianificazione urbanistica ed edilizia, di norme specifiche relative ai criteri di installazione del fotovoltaico;</i> - <i>semplificazione delle procedure autorizzativa per il fotovoltaico;</i> - <i>predisposizione di specifici strumenti di monitoraggio dell'evoluzione del mercato del fotovoltaico e della diffusione delle installazioni a scala locale (servizio sportello energia)</i> - <i>promozione della costruzione di partnership operative pubblico-private (gruppi di acquisto, sistemi di azionariato diffuso, prestiti agevolati, collaborazioni con investitori e società energetiche ESCo) per l'installazione del fotovoltaico</i> - <i>definire requisiti e promuovere modalità autorizzative, di controllo e incentivo volti a garantire una corretta progettazione, installazione, gestione e manutenzione dei sistemi di cogenerazione e teleriscaldamento</i> - <i>adozione e applicazione di sistemi di certificazione di qualità degli impianti</i>	

4.3 L'adattamento nel PAESC

La strategia di adattamento, tenendo conto delle indicazioni contenute in Linee Guida riguardanti la redazione dei piani di adattamento (progetto Life “Adapting to Climate Change in Time – ACT” e progetto Life “LIFE MASTER ADAPT”) e degli obiettivi generali della Strategia Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico (SNACC) e della proposta del Piano Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico (PNACC, 2017), definisce l'insieme degli obiettivi locali per l'adattamento da perseguire. Tali obiettivi si articolano in quelli generali o trasversali e in quelli settoriali (o specifici).

Gli obiettivi generali, che assumono una valenza strategica, si relazionano ad alcuni degli obiettivi delle azioni trasversali definiti nel PNACC. Gli obiettivi settoriali sono definiti considerando gli impatti che riguardano i singoli settori, come individuati e analizzati nel documento di “valutazione della vulnerabilità e del rischio”; al contempo, si garantisce una declinazione, alla scala locale, degli obiettivi nazionali, come definiti nella SNACC o nel PNACC. In particolare, nel documento, per ogni settore considerato, si restituisce, mediante tabelle d'incrocio, le rispondenze tra gli obiettivi specifici individuati per il PAESC e gli obiettivi, opportunamente selezionati, riguardanti lo stesso settore della SNACC e/o del PNACC; tale quadro, di fatto, consente di verificare se si garantisce un idoneo livello di coerenza esterna della strategia locale di adattamento.

Per quanto attiene agli obiettivi generali o trasversali dell'adattamento, si riprende, dal Piano, la relativa tabella, nella quale si segnala la corrispondenza con gli obiettivi nazionali e si fornisce una declinazione di contenuto, con indicazioni per sviluppare le conseguenti azioni.

Legenda

SNACC = Strategia Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico

As1 Migliorare le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti

As 2 Descrivere la vulnerabilità del territorio, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali ed i settori socio-economici rilevanti, e le opportunità eventualmente associate

As3 Promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace

As4 Supportare la sensibilizzazione e l'informazione sull'adattamento, attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, sui rischi e le opportunità derivanti dai cambiamenti climatici

As5 Specificare gli strumenti da utilizzare per identificare le migliori opzioni per le azioni di adattamento, evidenziando anche i costi-benefici.

PNACC = proposta del Piano Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico

Obt1 Predisporre un dataset omogeneo dei parametri atmosferici di interesse per la caratterizzazione del clima e degli impatti sul territorio nazionale

Obt2 Predisporre/migliorare il quadro conoscitivo relativo agli impatti dei cambiamenti climatici in corso sui sistemi ambientali e i settori socio-economici al fine di realizzare una baseline di riferimento per il sistema di MVR

Obt4 Promuovere la ricerca sul rischio climatico e la vulnerabilità per tutti i settori individuati dal PNACC

Obt5 Promuovere la ricerca sulle possibili soluzioni in relazione alle soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici, per tutti i settori individuati dal PNACC

Obt6 Sviluppare e implementare strumenti di supporto alle decisioni

Obt7 Sviluppare e implementare strumenti di pianificazione efficace

Obt8 Ridurre l'esposizione e la vulnerabilità agli eventi estremi

Obt9 Introdurre il tema dell'adattamento in modo integrato e diffuso all'interno dei piani e programmi di settore

Obt10 Fornire le conoscenze di base per la gestione dell'adattamento

Obt11 Aumentare le conoscenze sulle problematiche legate al cambiamento climatico

Obiettivi generali o trasversali di adattamento per Verona	
Obiettivi	Declinazione degli obiettivi e indicazioni per le azioni
OG1 Integrare e aggiornare le conoscenze sul clima e sui cambiamenti climatici a scala locale. <i>(SNACC As 1)</i> <i>(PNACC Obt1 -10 - 11)</i>	Acquisire ed elaborare i dati climatici, con riferimento ai principali parametri di temperatura, precipitazione e vento; restituire le informazioni mediante il sistema degli indicatori individuati, allo scopo di registrare il tipo ed entità dei cambiamenti climatici. Aumentare la collaborazione tra gli enti, rafforzando i sistemi integrati di monitoraggio e lo scambio delle informazioni. Redigere rapporti periodici e aggiornare il quadro dei pericoli climatici, attuali e futuri.
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici. <i>(SNACC As 1)</i> <i>(PNACC Obt2 - 10 - 11)</i>	Acquisire ed elaborare i dati che registrano gli effetti e impatti, negativi o positivi, dei cambiamenti climatici locali sulle risorse ambientali, gli elementi naturali, la popolazione, le attività antropiche e le infrastrutture e servizi. Aumentare la collaborazione tra gli enti, rafforzando lo scambio dei dati rilevati e la definizione degli scenari di cambiamento climatico. Redigere rapporti periodici, utilizzando il sistema degli indicatori selezionati, per meglio individuare gli impatti sui diversi settori e integrare il quadro delle relazioni pericoli climatici – impatti.
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione. <i>(SNACC As 2)</i> <i>(PNACC Obt3 - 4 - 10 - 11)</i>	Implementare i dati che consentono di meglio caratterizzare e di registrare le variazioni dei settori interessati agli impatti del cambiamento climatico, per ridefinire la capacità di adattamento e la sensibilità, affinando le valutazioni sulla vulnerabilità, e per aggiornare il dato sull'esposizione e sulle probabilità dell'evento, adeguando la valutazione sul rischio. Affinare i modelli valutativi.
OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative <i>(SNACC As 3 – As 4)</i> <i>(PNACC Obt10 - 11)</i>	Comunicare, alla popolazione, gli effetti locali del cambiamento climatico e i conseguenti impatti e rischi; creare una pagina web dedicata, predisporre pieghevoli e pannelli informativi, mettere a disposizione documenti non tecnici e organizzare eventi pubblici. Informare sulle iniziative intraprese per l'adattamento: strategie assunte, azioni in corso o attuate, buone pratiche da seguire. Comunicare lo stato di avanzamento nell'attuazione della strategia locale di adattamento e i risultati raggiunti rispetto agli obiettivi posti.
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali. <i>(SNACC As 5)</i> <i>(PNACC Obt10 - Obt11)</i>	Informare gli amministratori locali allo scopo di aggiornare le strategie, al variare del quadro conoscitivo e delle esperienze acquisite in materia di pratiche adattative: mettere a disposizione documenti tecnici riguardanti la situazione climatica attuale e gli scenari climatici previsti e le relative valutazioni sulle vulnerabilità e i rischi e restituire rapporti periodici di verifica delle variazioni del quadro e dello stato di avanzamento della strategia di adattamento e dei risultati conseguiti. Formare i tecnici delle pubbliche amministrazioni, i professionisti e gli operatori dei diversi settori, al fine di aumentare la capacità di analisi e di risposta adattativa al cambiamento climatico. Migliorare la formazione del personale e dei volontari della protezione civile, degli operatori del soccorso e dei servizi socio assistenziali e sanitari. Coinvolgere la popolazione, istruendola sui comportamenti da osservare per ridurre l'esposizione ai rischi determinati dal cambiamento climatico.

Obiettivi generali o trasversali di adattamento per Verona	
Obiettivi	Declinazione degli obiettivi e indicazioni per le azioni
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità. (SNACC As 5) (PNACC Obt5 - Obt6 - Obt7 - Obt8 - Obt9)	Integrare gli strumenti per l'analisi preventiva e la gestione integrata dei rischi dovuti al cambiamento climatico, in modo da ridurre l'esposizione e la vulnerabilità, da salvaguardare il patrimonio naturale e culturale, da proteggere la popolazione e le diverse attività antropiche. Individuare le possibili ricadute positive, per meglio sfruttare le opportunità e tradurle in vantaggi. Utilizzare sistemi di supporto alla valutazione e decisione per meglio orientare le misure dell'adattamento. Promuovere e attuare interventi, anche sperimentali, di adattamento. Aumentare la partecipazione, al fine di allargare il numero dei soggetti che contribuisce a definire e sostenere le misure di adattamento. Aggiornare la strategia di adattamento e assumerla come punto di riferimento, integrando, in tale senso, la programmazione economica e delle risorse umane, la programmazione e la pianificazione settoriale.

Gli obiettivi settoriali sono identificati con un codice, composto dalla lettera riferita al settore e da un numero progressivo.

I settori sono i seguenti: Popolazione – Salute – **S**; Biodiversità – **B**; Patrimonio culturale e paesaggio – **P**; Agricoltura e zootecnia - **A**; Turismo - **T**; Insediamento urbano - **U**; Infrastrutture e servizi – **I**.

Nella sottostante tabella si restituisce la relazione tra gli obiettivi generali (OG) di adattamento e gli obiettivi settoriali, i secondi riportati nelle successive tabelle.

PAESC - Adattamento – Obiettivi generali e settoriali	
Obiettivi generali	Obiettivi settoriali
OG1 Integrare e aggiornare le conoscenze sul clima e sui cambiamenti climatici a scala locale.	
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.	OS2 – OB1 – OP1 – OP2 – OA1 – OU1 – OI1
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione.	OS1 – OB1 – OP1 – OA1 – OA3 – OA4 – OU1 – OI1
OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative	OS7 – OB6 – OP5
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.	OS8 – OP6 – OA2 – OA1 – OU3 – OI3
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità	OS3 – OS4 – OS5 – OB2 – OB3 – OB4 – OB5 – OP2 – OP3 – OP4 – OA3 – OA4 – OA5 – OA6 – OA7 – OA2 – OA3 – OA5 – OA6 – OU2 – OU4 – OU5 – OI2 – OI4 – OI5 – OI6 – OI7 – OI8

Nelle successive tabelle si elencano, con riguardo ad ogni settore considerato, gli obiettivi settoriali, segnalando il riferimento agli obiettivi generali della stessa strategia comunale di adattamento.

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali – Popolazione – Salute - S	
Obiettivi settoriali	O. generali
OS1 Integrare e aggiornare le conoscenze sulla composizione della popolazione e dei soggetti sensibili.	OG3
OS2 Acquisire dati sulle ricadute, riconducibili al cambiamento climatico, per la salute.	OG2
OS3 Diminuire l'incidenza degli effetti "isola di calore".	OG6
OS4 Ridurre le possibilità d'ingresso e di diffusione delle specie alloctone e di agenti infettivi e di vettori allergenici	OG6
OS5 Garantire la salubrità degli alimenti.	OG6
OS6 Adeguare i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di prevenzione, allerta e intervento sanitario e di protezione civile.	OG6
OS7 Aumentare la sensibilità e consapevolezza della popolazione sui rischi determinati dal cambiamento climatico e sugli accorgimenti da adottare per evitare conseguenze negative per la salute.	OG4
OS8 Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori sociali e sanitari sugli effetti, dovuti al cambiamento climatico, sulla salute della popolazione.	OG5

Obiettivi generali
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione.
OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative.
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali – Biodiversità - B	
Obiettivi settoriali	O. generali
OB1 Integrare le conoscenze sulla consistenza e gli areali di distribuzione delle specie vegetali e faunistiche autoctone e sulle variazioni fenologiche e le reazioni al cambiamento climatico, anche al fine di meglio valutare le suscettibilità e capacità di adattamento.	OG2 OG3
OB2 Conservare e rafforzare, anche ripristinandoli, gli habitat d'interesse europeo presenti e in particolare quelli fluviali e delle acque correnti e quelli degli ambienti aperti a prato arido.	OG6
OB3 Favorire la permanenza e diffusione delle specie autoctone e aumentare le connessioni ecologiche, anche adeguando la delimitazione delle aree protette e la pianificazione di settore e territoriale-urbanistica.	OG6
OB4 Ridurre i rischi di perdita di specie e habitat per l'ingresso di specie alloctone e invasive e per le malattie, contrastandone la diffusione.	OG6
OB5 Ridurre il rischio degli incendi e ripristinare le aree percorse dal fuoco.	OG6
OB6 Aumentare la consapevolezza della popolazione locale sui rischi per la biodiversità dovuti al cambiamento climatico.	OG4
OB7 Aumentare la professionalità dei tecnici e pianificatori, in merito agli effetti del cambiamento climatico sulla biodiversità e alle azioni di adattamento praticabili.	OG5

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali - Patrimonio culturale e paesaggio - P	
Obiettivi settoriali	O. generali
OP1 Integrare e aggiornare le conoscenze sullo stato di conservazione o degrado e sui sistemi di gestione del patrimonio culturale (architettonico, archeologico e museale).	OG2 OG3
OP2 Aumentare le conoscenze sui rischi e ridurre le perdite o i danni al patrimonio culturale, per eventi estremi o per effetto di azioni fisiche, chimiche e biologiche.	OG2 OG6
OP3 Restaurare i beni danneggiati e ripristinare i paesaggi alterati da eventi estremi o da processi di degrado connessi al cambiamento climatico.	OG6
OP4 Conservare e recuperare gli elementi di caratterizzazione del paesaggio urbano, rurale e naturale e governare le trasformazioni indotte dal cambiamento climatico.	OG6
OP5 Aumentare la consapevolezza della popolazione locale sui rischi, per i beni culturali, architettonici, archeologici e museali e per l'insieme dei manufatti che compongono il centro storico, dovuti al cambiamento climatico.	OG4
OP6 Aumentare la conoscenza e professionalità dei tecnici e pianificatori, sugli effetti del cambiamento climatico sul patrimonio culturale e sulle azioni conservative e gestionali per l'adattamento.	OG5

Obiettivi generali
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensitività, capacità di adattamento ed esposizione.
OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative.
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali – Agricoltura e zootecnia - A	
Obiettivi settoriali	O. generali
OA1 Aumentare le conoscenze e capacità di valutazione previsionale sui rischi per l'agricoltura e zootecnia	OG2 OG3
OA2 Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli agricoltori e allevatori e delle figure di supporto tecnico-scientifico in merito alle minacce e opportunità determinate dal cambiamento climatico e alle pratiche di adattamento	OG5
OA3 Mantenere adeguati livelli di produttività e qualità ridefinendo le pratiche agricole e zootecniche e gli indirizzi colturali o di allevamento, anche perseguendo la diversificazione.	OG6
OA4 Adottare sistemi ottimali di gestione della risorsa idrica e adeguare le scelte colturali e le infrastrutture irrigue, per ridurre le esigenze e gli sprechi.	OG6
OA5 Ridurre le possibilità d'ingresso e di diffusione delle specie alloctone infestanti o portatrici di malattie e dei parassiti.	OG6
OA6 Garantire il benessere animale.	OG6
OA7 Adeguare i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di prevenzione, allerta e intervento per eventi estremi e il piano di protezione civile.	OG6
OA8 Dotarsi di sistemi di protezione delle colture per ridurre i danni da eventi estremi.	OG6

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali – Turismo - T	
Obiettivi settoriali	O. generali
OT1 Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori del settore ricettivo e della fruizione turistica in merito alle minacce e opportunità determinate dal cambiamento climatico e alle pratiche di adattamento.	OG5
OT2 Adeguare i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di prevenzione, allerta e intervento per eventi estremi e il piano di protezione civile.	OG6
OT3 Assicurare soluzioni alternative per la fruizione dei luoghi di attrazione turistica tenendo conto delle eventuali impraticabilità determinate da eventi estremi.	OG3 OG6
OT4 Acquisire maggiori informazioni sul profilo degli attuali turisti e sulle aspettative e orientamenti per il futuro.	OG3
OT5 Diversificare l'offerta turistica per aumentare quella nella stagione primaverile e autunnale.	OG6
OT6 Rendere più confortevoli i luoghi della fruizione turistica, sia quelli aperti in ambito urbano, sia quelli chiusi degli ambienti museali e dei beni architettonici.	OG6

Obiettivi generali
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione.
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali – Insedimenti urbani - U	
Obiettivi settoriali	O. generali
OU1 Integrare e aggiornare i dati per mantenere un quadro dello stato di conservazione dei fabbricati e delle condizioni di degrado e sua accelerazione per effetto del cambiamento climatico.	OG2 OG3
OU2 Assicurare il mantenimento del patrimonio edilizio e aumentarne la resistenza ai fattori di degrado	OG6
OU3 Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori del settore edilizio in merito agli impatti determinati dal cambiamento climatico e alle pratiche di adattamento applicabili alle costruzioni.	OG5
OU4 Adeguare i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di prevenzione, allerta e intervento per eventi estremi e il piano di protezione civile.	OG6
OU5 Innovare le pratiche edilizie e le dotazioni urbane in modo da assicurare una maggiore sostenibilità e capacità di adattamento al cambiamento climatico.	OG6

PAESC - Adattamento – Obiettivi settoriali – Infrastrutture e servizi - I	
Obiettivi settoriali	O. generali
OI1 Integrare e aggiornare i dati per mantenere un quadro dello stato di conservazione delle infrastrutture e delle condizioni di degrado e sua accelerazione per effetto del cambiamento climatico	OG2 OG3
OI2 Assicurare il mantenimento delle infrastrutture e aumentarne la resistenza ai fattori di degrado.	OG6
OI3 Rafforzare le conoscenze e la professionalità degli operatori del settore dei servizi in merito agli impatti determinati dal cambiamento climatico e alle pratiche di adattamento applicabili.	OG5
OI4 Adeguare i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di prevenzione, allerta e intervento per eventi estremi e il piano di protezione civile.	OG6
OI5 Innovare le pratiche gestionali e definire scenari alternativi per la fornitura dei servizi, tenendo conto delle possibili limitazioni causate dal cambiamento climatico.	OG6
OI6 Assicurare livelli accettabili di sicurezza per la popolazione che utilizza le infrastrutture.	OG6
OI7 Diminuire la fragilità delle reti, ammodernandole.	OG6
OI8 Garantire interventi tempestivi di ripristino dei servizi, integrando i sistemi di controllo e di allertamento.	OG6

Obiettivi generali
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione.
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.

La strategia di adattamento individua un numero limitato di azioni, sia generali che settoriali, funzionali a perseguire alcuni degli obiettivi precedentemente descritti. Nella scelta delle azioni si tiene conto, oltre che delle competenze amministrative comunali, di quanto emerso dalle risposte del questionario appositamente predisposto (e veicolato mediante il sito web del comune) per raccogliere indicazioni dal personale degli uffici della pubblica amministrazione (le istituzioni), dagli attori locali (in particolare le associazioni) e dai singoli cittadini, nonché di alcuni principi guida e requisiti, come illustrati in linee guida sull'adattamento e nella proposta del PNACC.

Per quanto riguarda le azioni generali, si tratta di due, una di implementazione del quadro conoscitivo e una di diffusione delle informazioni e di coinvolgimento dei cittadini, entrambe funzionali a perseguire una parte degli obiettivi generali o trasversali di adattamento, in particolare quelli inerenti sulla conoscenza del cambiamento climatico (OG1, OG2 e OG3) e sulla diffusione delle informazioni (OG4 e OG5). Le azioni sono illustrate in schede, indicando, sinteticamente, il contenuto, le aree del Comune responsabili, gli interlocutori potenzialmente interessati.

Si riporta, nel successivo riquadro, riprendendo dal documento, il contenuto delle citate due azioni generali.

Azioni generali o trasversali di adattamento per Verona	
Azione	Contenuto
AG1 Conoscenza del cambiamento climatico	Elaborazione dei dati climatici per la restituzione degli indici o indicatori di riferimento che consentono di aggiornare e integrare l'analisi climatica locale. Rivalutazione dei pericoli climatici. Implementazione delle informazioni e dei sistemi di raccolta dei dati per meglio definire la capacità di adattamento e la sensibilità, registrare i reali effetti, determinati dal cambiamento climatico, sui diversi settori e quindi riconsiderare il grado di esposizione e di rischio, aggiornando il quadro ottenuto con l'analisi VRV.
AG2 Diffusione delle conoscenze sul cambiamento climatico e delle informazioni sulle politiche intraprese	Aggiornamento dei contenuti della pagina dedicata al PAESC sul sito web del Comune di Verona. Messa a disposizione dei documenti prodotti e dei risultati del monitoraggio del Piano. Predisposizione di materiale informativo e allestimento di pannelli espositivi. Organizzazione di una giornata dedicata al tema dell'adattamento con iniziative di coinvolgimento degli attori locali e della popolazione nel suo insieme.

In merito alle azioni settoriali, queste sono individuate e descritte, nel loro contenuto essenziale, evidenziando la relazione con il tipo di impatto dovuto al cambiamento climatico e con gli obiettivi dell'adattamento, generali e settoriali.

Nelle successive tabelle si presenta l'elenco delle azioni, con la loro denominazione e note sintetiche esplicative, richiamando gli obiettivi per i quali è stata definita la stessa azione.

PAESC - Adattamento – Azioni settoriali	
Azioni settoriali	Obiettivi
S1 Riduzione delle condizioni d'isola di calore <i>Riprogettazione di strade, parcheggi, piazze o di altre aree urbane di alta densità edilizia e impermeabilizzazione del suolo.</i>	OG6 OS3
S2 Aggiornamento del Piano comunale di protezione civile <i>Aggiornamento del quadro delle analisi tenendo conto degli effetti del cambiamento climatico e degli esiti dell'analisi VRV. Definizione di scenari. Adeguamento dei sistemi di allerta. Definizione di un programma d'iniziativa rivolte alla popolazione. Aggiornamento tecnico e professionale.</i>	OG3 OG6 OS6
B1 Monitoraggio delle specie alloctone invasive <i>Monitoraggio delle specie alloctone invasive e di habitat e specie autoctone campione d'interesse europeo, minacciate e sensibili al cambiamento climatico</i>	OG2 OG3 OB1 OB4
B2 Piano del verde Infrastrutture verdi <i>Qualificazione delle aree verdi urbane esistenti, realizzazione di nuove aree verdi e corridoi verdi e di zone di forestazione urbana, valorizzazione degli orti urbani, inserimento di elementi del verde negli spazi edificati.</i>	OG6 OB3
P1 Formazione sul degrado e tecniche d'intervento <i>Organizzazione di momenti formativi per professionisti e operatori del settore sui danni al patrimonio causati dal cambiamento climatico.</i>	OG5 OP6
P2 Monitoraggio sullo stato del patrimonio <i>Controllo dell'evoluzione del degrado si fabbricati campione per analisi incrociata con i dati climatici.</i>	OG1 OG2 OP1

Obiettivi generali OG1 Integrare e aggiornare le conoscenze sul clima e sui cambiamenti climatici a scala locale. OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici. OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione. OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali. OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità. Obiettivi settoriali OS3 Diminuire l'incidenza degli effetti "isola di calore". OS6 Adeguare i modelli di valutazione, i piani operativi e i sistemi di prevenzione, allerta e intervento sanitario e di protezione civile. OB1 Integrare le conoscenze sulla consistenza e gli areali di distribuzione delle specie vegetali e faunistiche autoctone e sulle variazioni fenologiche e le reazioni al cambiamento climatico, anche al fine di meglio valutare le suscettibilità e capacità di adattamento. OB3 Favorire la permanenza e diffusione delle specie autoctone e aumentare le connessioni ecologiche, anche adeguando la delimitazione delle aree protette e la pianificazione di settore e territoriale-urbanistica. OB4 Ridurre i rischi di perdita di specie e habitat per l'ingresso di specie alloctone e invasive e per le malattie, contrastandone la diffusione. OP1 Integrare e aggiornare le conoscenze sullo stato di conservazione o degrado e sui sistemi di gestione del patrimonio culturale (architettonico, archeologico e museale). OP6 Aumentare la conoscenza e professionalità dei tecnici e pianificatori, sugli effetti del cambiamento climatico sul patrimonio culturale e sulle azioni conservative e gestionali per l'adattamento
--

PAESC - Adattamento – Azioni settoriali	
Azioni settoriali	Obiettivi
A1 Studio per l'utilizzo agricolo delle acque depurate <i>Studio di fattibilità tecnica ed economica per il riutilizzo, con finalità irrigue, delle acque trattate nei depuratori di Verona e comuni limitrofi.</i>	OG4 OG6 OA4
T1 Qualificazione delle aree di accoglienza dei visitatori <i>Interventi di miglioramento climatico degli spazi interni ed esterni di accoglienza e di visita e di programmazione degli accessi.</i>	OG6 OT6
U1 Aggiornamento norme e regolamenti urbanistici e edilizi Integrazione del Regolamento Edilizio Comunale e revisione delle Norme degli strumenti urbanistici attuativi e dei criteri della progettazione urbanistica.	OG6 OU5
U2 SUDS Interventi per il drenaggio urbano sostenibile <i>Studio di fattibilità tecnica ed economica per la gestione delle acque di pioggia mediante utilizzo di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (Sustainable Urban Drainage- SuDs) e realizzazione d'interventi esemplificativi delle soluzioni naturalistiche (nature-based solutions). Redazione dei progetti definitivi e realizzazione d'interventi dimostrativi. Laboratori partecipativi.</i>	OG4 OG5 OG6 OU5
I1 Monitoraggio delle infrastrutture e gestione dei servizi <i>Censimento delle condizioni di conservazione dei materiali e della idoneità ed efficienza strutturale-statica delle infrastrutture e dei manufatti dei servizi. Redazione di un programma di manutenzione e consolidamento. Definizione di piani alternativi per garantire i servizi in caso di limitazioni e danni causati da eventi estremi. Allestimento di un sistema di comunicazione immediata all'utenza sui servizi.</i>	OG6 OI2 OI6 OI7

Obiettivi generali <i>OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative.</i> <i>OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.</i> <i>OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.</i> Obiettivi settoriali OA4 Adottare sistemi ottimali di gestione della risorsa idrica e adeguare le scelte colturali e le infrastrutture irrigue, per ridurre le esigenze e gli sprechi. OT6 Rendere più confortevoli i luoghi della fruizione turistica, sia quelli aperti in ambito urbano, sia quelli chiusi degli ambienti museali e dei beni architettonici OU5 Innovare le pratiche edilizie e le dotazioni urbane in modo da assicurare una maggiore sostenibilità e capacità di adattamento al cambiamento climatico OI2 Assicurare il mantenimento delle infrastrutture e aumentarne la resistenza ai fattori di degrado. OI6 Assicurare livelli accettabili di sicurezza per la popolazione che utilizza le infrastrutture. OI7 Diminuire la fragilità delle reti, ammodernandole.
--

Nel documento viene presentata una preavalutazione delle azioni, con riferimento a diversi criteri o requisiti; si riprende il quadro.

Rischio: R (come ottenuto dall'analisi VRV) - Livello del rischio E Elevato A Alto M Medio B Basso I Irrilevante Se non riferibile a un rischio specifico ma all'insieme degli impatti potenziali e quindi dei rischi ● Competenza: C (riferita a quella amministrativa del Comune – esclusiva o prevalente ■ possibilità di assumere un ruolo di capofila o un ruolo di promozione e compartecipazione □) Sostenibilità: a ambientale - s sociale - e economica (interazione positiva per ricadute dirette)	Equità: E (benefici per l'intera popolazione) Sinergia: S (relazione positiva con altre azioni di adattamento o con quelle di mitigazione) Effetti: r > Low-regret o No-regret - w > win-win Robustezza e reversibilità: R (entrambi ■, robustezza □, reversibilità o) Tipo di azione: soft - green - grey
---	---

Azioni di adattamento – Matrice di valutazione multicriteri												
Azione		R	C	a	s	e	E	S	r	w	R	T
AG1	Conoscenze sul cambiamento climatico	●	□	■	■		■	■	■	■	■	
AG2	Diffusione delle informazioni sull'adattamento	●	■	■	■		■	■	■	■	■	
B1	Monitoraggio delle specie alloctone invasive		□	■	■	■	■	■	■	■	■	
B2	Piano del verde		■	■	■		■	■	■	■	■	
P1	Formazione sul degrado e tecniche d'intervento		□	■	■			■	■	■	■	
P2	Monitoraggio sullo stato del patrimonio		□	■	■	■	■	■	■	■	■	
S1	Riduzione delle condizioni d'isola di calore		□	■	■		■	■	■	■	□	
S2	Aggiornamento del Piano comunale di protezione civile		■	■	■		■	■	■	■	■	
A1	Studio per recupero acque dal depuratore per utilizzo agricolo		□	■		■		■	■	■	■	
T1	Qualificazione delle aree di accoglienza dei visitatori		□	■	■		■	■	■	■	□	
U1	Aggiornamento norme e regolamenti urbanistici e edilizi	●	■	■	■		■	■	■	■	■	
U2	SUDS Interventi per il drenaggio urbano sostenibile		□	■	■		■	■	■	■	□	
I1	Monitoraggio delle infrastrutture e gestione dei servizi		□	■	■	■	■	■	■	■	■	

5. OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO E VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

5.1 Premessa

Nel presente capitolo si considerano i principali e più recenti documenti di programmazione o pianificazione, nazionali e/o regionali, che definiscono, in generale, obiettivi di sostenibilità, e in particolare, obiettivi settoriali su aspetti che hanno relazione con la politica di mitigazione o adattamento al cambiamento climatico.

In dettaglio, oltre alla normativa nazionale di settore, che non viene qui richiamata dandola per acquisita, e ai criteri di sostenibilità per i piani, come indicati dalla Regione Veneto, si fa riferimento alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS 2017), alle linee d'intervento della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile "Veneto Sostenibile" (SRSvS, 2020), già armonizzate con gli obiettivi della SNSvS e con i Piani/Programmi Regionali, alla Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB, 2016), al Piano Energetico Regionale – Fonti Rinnovabili, Risparmio Energetico, Efficienza Energetica (PERFER, 2017), al Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA, aggiornamento 2016) e al Piano Regionale dei Trasporti (PRT, 2020).

Viene quindi definito un quadro di sintesi degli obiettivi ambientali ai quali si fa riferimento per effettuare, pur non essendo espressamente richiesta in sede di verifica di assoggettabilità a VAS, la verifica della coerenza esterna del PAESC.

Tale verifica è un passaggio definito dalla normativa europea (Allegato I della Direttiva 2001/42/CEE) che elenca le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale; tra queste è compreso sia il richiamo agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri, pertinenti al Piano, sia l'illustrazione del modo in cui, nella fase di preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Per quanto attiene a quest'ultima indicazione, si evidenzia che, per quanto attiene alla strategia di mitigazione, nella definizione della stessa si fa riferimento ai nuovi obiettivi delle politiche europee in tema di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, come delineati nel "Quadro per il clima e l'energia 2030", e agli indirizzi della nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN) e del Piano Nazionale Clima-Energia. Per quanto attiene alla strategia di adattamento, nella definizione della stessa si tiene conto degli obiettivi contenuti nella SNACC e nella proposta del PNACC, conducendo, come già annotato nel precedente paragrafo in cui s'illustrano i contenuti del PAESC, una verifica di relazione tra gli obiettivi nazionali e gli obiettivi comunali per l'adattamento.

Per la verifica di coerenza esterna si utilizza una matrice che incrocia gli obiettivi, quelli del PAESC e quelli ambientali di riferimento selezionati, assegnando, per ogni caso, una classe di valutazione, tra quelle predefinita secondo i seguenti quattro possibili casi:

- coerenza: gli obiettivi del PAESC sono identici o sostanzialmente analoghi (■) o comunque presentano elementi d'integrazione, sinergia e/o compatibilità con gli obiettivi di riferimento (■);
- coerenza incerta: gli obiettivi del PAESC sottendono un rapporto con gli obiettivi di riferimento non determinabile e che richiede attenzione nella declinazione in azioni di Piano (■);
- indifferenza: non sussiste una relazione significativa tra gli obiettivi del PAESC e gli obiettivi di riferimento (□);
- incoerenza: gli obiettivi del PAESC sono in evidente contrasto con gli obiettivi di riferimento o possono determinare incidenze negative sul perseguimento di questi ultimi (■) o limitarne i risultati (■).

5.2 Criteri di sostenibilità per i piani indicati dalla Regione Veneto

L'Allegato B della D.G.R. 2988 del 2004 individua i dieci criteri di sostenibilità, espressi nella Conferenza mondiale delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (Conferenza di Rio de Janeiro, 1992), quale base per definire gli obiettivi dei piani in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile.

Tali criteri si ritiene che possano essere assunti quale riferimento anche per la definizione del sistema degli obiettivi ambientali di riferimento, ai fini della verifica di coerenza esterna del PAESC.

I dieci criteri, riprendendo il contenuto della tabella inserita nel citato Allegato B, sono riportati nel successivo riquadro.

Regione Veneto - Criteri di sostenibilità per la definizione degli obiettivi di piani e programmi - CdS	
<i>Criteri chiave per la sostenibilità</i>	<i>Descrizione</i>
1 Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5 e 6).
2 Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.
3 Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.
4 Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tali risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. anche criterio n. 6).
5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degrada

Regione Veneto - Criteri di sostenibilità per la definizione degli obiettivi di piani e programmi	
Criteri chiave per la sostenibilità	Descrizione
6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.
7 Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. (cfr. anche criterio 3).
8 Protezione dell'atmosfera	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.
9 Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Lì si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.
10 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

5.3 Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), presentata al Consiglio dei Ministri in data 2.10.2017, è approvata, dal CIPE, in data 22.12.2017.

Tale Strategia declina, a livello nazionale, i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile che l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato nel 2015. L'Agenda 2030 si basa sugli Obiettivi di Sviluppo del Millennio e intende completarne il conseguimento, bilanciando le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, quella economica, sociale e ambientale.

L'Agenda 2030 individua cinque aree di riferimento, le cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile: Persone; Pianeta; Prosperità; Pace; Collaborazione (Partnership).

Gli obiettivi globali di sviluppo sostenibile (SDGs) sono 17 e a questi si associano 169 traguardi (target).

La SNSvS individua le scelte e gli obiettivi strategici, correlandoli alle cinque aree dell'Agenda 2030 alle quali aggiunge una ulteriore area denominata "vettori di sostenibilità".

Nel documento nazionale, per le scelte e gli obiettivi della strategia nazionale, si evidenzia la relazione con i 17 SDGs dell'Agenda 2030, che si elencano nel sottostante riquadro.

NAZIONI UNITE - AGENDA 2030 - SDGs	
1 – Povertà zero	10 – Ridurre le disuguaglianze
2 – Fame zero	11 – Città e comunità sostenibili
3 – Salute e benessere	12 Consumo e produzioni responsabili
4 – Istruzione di qualità	13 – Agire per il clima
5 – Uguaglianza di genere	14 – la vita sott'acqua
6 – Acqua pulita e igiene	15 – La vita sulla terra
7 – Energia pulita e accessibile	16 – Pace, giustizia e istituzioni forti
8 – Lavoro dignitoso e crescita economica	17 – Partnership per gli obiettivi
9 - Industria, innovazione e infrastrutture	

Nelle successive tabelle si riportano una selezione degli obiettivi della SNSvS condotta considerando solo quelli in relazione con le componenti ambientali e la popolazione, fattori da considerare per la valutazione ambientale strategica, e con la dimensione della mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.

Per ognuno degli obiettivi della SNSvS selezionati viene richiamato il corrispondente target di cui agli obiettivi SDGs dell'Agenda 2030, evidenziando in verde quelli che citano espressamente il cambiamento climatico.

SNSvS – Scelte e Obiettivi strategici (stralcio)			
Area	Scelte strategiche SNSvS	Obiettivi strategici SNSvS	Obiettivi Agenda 2030 Target
Persone	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	2.4 – 3.9 – 6.3 – 11.6 – 13.1
Pianeta	I. Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	15.5
		I.2 Arrestare la diffusione di specie esotiche invasive	15.8
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	6.6 – 15.1 – 15.9
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura	2.4 – 2.5
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	12.2 – 15.9
	II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	11.3 – 15.3
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	6.3 – 12.4 – 15.3
		II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	6.5
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	6.4
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	11.6 – 13.2
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado	15.2
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	11.5 – 11.b - 13.1 – 13.2
		III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti	6.3 – 6.4 – 9.1 – 11.7
		III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	11.2 – 11.7
		III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali	11.7 - 15.1
		III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	2.4 – 2.5 – 6.5 – 11.3 – 11.4 -

SNSvS – Scelte e Obiettivi strategici (stralcio)			
Area	Scelte strategiche SNSvS	Obiettivi strategici SNSvS	Obiettivi Agenda 2030 - Target
Prosperità	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	III.3 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	6.4 – 6.5 – 12.2
		III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	12.6 – 12.7
		III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde	11.6
		III.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	8.9 – 11.4
		III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera	2.4 – 2.5 - 12.4
		III.9 Promuovere le eccellenze italiane	8.9
	Decarbonizzare l'economia	IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	7.1 - 7.2 – 7.3 – 9.4
		IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	7.3 – 9.1
		IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	2.4 – 11.6 – 13.2
Collaborazione	Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare	Sostenere e sviluppare tecniche tradizionali di adattamento a fattori biotici e abiotici Rafforzare le capacità di far fronte a disastri naturali anche promuovendo le "infrastrutture verdi" Rafforzare l'impegno nello sviluppo delle filiere produttive in settori chiave, e puntando all'incremento della produttività e della produzione, al miglioramento della qualità e alla valorizzazione della tipicità del prodotto, alla diffusione di buone pratiche colturali e alla conservazione delle aree di produzione (..)	2 – 6 - 12
	Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	Promuovere interventi nel campo della riforestazione, dell'ammodernamento sostenibile delle aree urbane, della tutela delle aree terrestri (..) protette, e dei bacini fluviali, (..), del recupero delle terre e suoli, specie tramite la rivitalizzazione della piccola agricoltura familiare sostenibile Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte Promuovere l'energia per lo sviluppo: tecnologie appropriate e sostenibili ottimizzate per i contesti locali in particolare in ambito rurale, nuovi modelli per attività energetiche generatrici di reddito,	7 – 11 – 12 – 13 – 14 - 15
	La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e al recupero dei mestieri tradizionali Intensificare le attività volte all'educazione e alla formazione, al rafforzamento delle capacità istituzionali, al trasferimento di know how, tecnologia, innovazione, intervenendo a protezione del patrimonio anche in situazioni di crisi post conflitto e calamità naturali Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico, culturale e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti	11

5.4 Strategia nazionale per la Biodiversità

La Strategia dell'Unione Europea per la Biodiversità al 2020 COM(2011), approvata nel 2011 dal Consiglio UE e nel 2012 dal Parlamento UE, successivamente integrata, in sede di revisione intermedia, con la Risoluzione del Parlamento Europeo 2016/0034 del 2.2.2016, individua due obiettivi principali: porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nel territorio della UE; ripristinare, nei limiti del possibile, i servizi ecosistemici, per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale.

Tale Strategia identifica, inoltre, i seguenti cinque obiettivi generali, associandoli a una serie di azioni: 1. Dare piena attuazione alla direttiva uccelli; 2. Ripristinare e mantenere gli ecosistemi e i relativi servizi; 3. Incrementare il contributo dell'agricoltura e della selvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità; 4. Garantire lo sfruttamento sostenibile delle risorse alieutiche; 5. Combattere le specie esotiche invasive.

La Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB), presentata dal MATTM, approvata dalla Conferenza Stato-Regioni con l'intesa del 7.10.2010 e aggiornata con la Revisione intermedia approvata dalla Conferenza Stato-Regioni in data 26.5.2016, tiene conto della citata Strategia UE sulla biodiversità fino al 2020.

La Strategia nazionale è articolata secondo le seguenti tre tematiche cardine: Biodiversità e servizi eco sistemici; Biodiversità e cambiamenti climatici; Biodiversità e politiche economiche.

Per quanto attiene al tema "biodiversità e cambiamenti climatici", nella strategia si associa la mitigazione, a livello locale, alla *"gestione del territorio per la creazione di habitat che possano mantenere una certa stabilità microclimatica"*, annotando che *"queste attività funzionano in maniera simile allo sviluppo di aree verdi urbane come lotta agli effetti delle isole di calore nelle città"*, mentre per l'adattamento sono individuate tre modalità realizzative, la resistenza (mantenere uno stato relativamente costante in risposta allo stress), la resilienza (rapido recupero dopo un disturbo) e la risposta (facilitazione della transizione degli ecosistemi dalle condizioni attuali alle nuove).

In merito alle azioni di mitigazione e adattamento, nel documento si sottolinea che queste possono essere positive ma anche determinare impatti negativi sulla biodiversità (da evitare) e che per tale motivo si deve *"aumentare la comprensione dell'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità analizzando gli effetti netti o residuali del cambiamento climatico su specie, habitat ed ecosistemi"*.

Si delinea, quindi, quale obiettivo generale quello di "sviluppare le conoscenze", declinato come:

- monitoraggio degli impatti attuali e previsti sulla biodiversità;
- valutazione della vulnerabilità della biodiversità, e dei beni e servizi ad essa associati.

In merito al citato tema, nella citata revisione intermedia sono contenute le revisioni programmatiche riportate nel successivo riquadro.

SNB – Biodiversità e cambiamenti climatici – Indicazioni programmatiche
- Sviluppare il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi nell'ambito della pianificazione territoriale per favorire il contributo della biodiversità alla mitigazione dei cambiamenti climatici, per la prevenzione degli effetti negativi delle variazioni climatiche sulle attività economiche e per la riduzione al minimo dei danni ad esse associabili. - Promuovere la realizzazione e il consolidamento di infrastrutture verdi per un utilizzo sostenibile delle risorse naturali e per rafforzare la resilienza degli ecosistemi ai cambiamenti climatici. - Favorire lo sviluppo delle aree verdi urbane e la loro continuità con le aree rurali e forestali limitrofe, al fine di tutelare la biodiversità e gli ecosistemi presenti nelle città e garantire la fornitura dei servizi da essi forniti, tra cui la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.

Gli obiettivi strategici riferiti all'insieme delle citate tre tematiche, tutti da perseguire entro il 2020, sono di seguito riassunti:

- OS1. Garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici;
- OS2. Ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali;
- OS3. Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

Nella Strategia nazionale il perseguimento degli obiettivi si prevede che avvenga attraverso diverse politiche di settore, individuate in quindici aree di lavoro (1. Specie, habitat, paesaggio; 2. Aree protette; 3. Risorse genetiche; 4. Agricoltura; 5. Foreste; 6. Acque interne; 7. Ambiente marino; 8. Infrastrutture e trasporti; 9. Aree urbane; 10. Salute; 11. Energia; 12. Turismo; 13. Ricerca e innovazione; 14. Educazione, informazione, comunicazione e partecipazione; 15. L'Italia e la biodiversità nel mondo) per ognuna delle quali sono descritte le minacce e conseguentemente definiti gli obiettivi specifici e le priorità d'intervento.

Si richiamano, nel successivo riquadro, gli obiettivi specifici dell'area "Specie, habitat e paesaggio".

SNB – Obiettivi delle aree di lavoro – Specie, habitat e paesaggio – Obiettivi specifici	
1.	approfondire la conoscenza e colmare le lacune conoscitive sulla consistenza, le caratteristiche e lo stato di conservazione di habitat e specie e dei servizi ecosistemici da essi offerti, nonché sui fattori di minaccia diretti ed indiretti;
2.	approfondire la conoscenza sul valore degli ecosistemi e dei servizi da loro offerti, con l'identificazione dei potenziali beneficiari e degli attori che giocano un ruolo effettivo nella gestione di tali sistemi;
3.	favorire la sostenibilità nell'utilizzo delle risorse naturali ed introdurre l'applicazione dell'approccio ecosistemico e del principio di precauzione nella loro gestione;
4.	integrare a livello normativo i temi della biodiversità all'interno degli strumenti di pianificazione di scala vasta e di scala locale per garantire il mantenimento del flusso dei servizi ecosistemici e la capacità di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici;
5.	attuare politiche volte a garantire lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie autoctone, anche attraverso la realizzazione di azioni pilota di tutela e di ripristino, in situ ed ex-situ;
6.	attuare politiche di attenta valutazione degli eventuali rischi connessi con l'utilizzo degli OGM;
7.	attuare politiche volte alla risoluzione delle problematiche indotte dalle IAS;
8.	attuare politiche per il miglioramento della sostenibilità della pratica venatoria nel rispetto ed in sintonia con le norme e gli indirizzi nazionali e comunitari;
9.	attuare politiche volte alla conservazione delle specie migratrici;
10.	attuare politiche volte a mitigare l'impatto di infrastrutture sulle specie e sugli habitat;
11.	attuare politiche volte a ridurre l'impatto delle sostanze tossiche e nocive, sulle specie e sugli habitat;
12.	attuare politiche volte a ridurre significativamente le azioni di bracconaggio;
13.	attuare politiche consone a rimuovere e/o mitigare le cause profonde di natura antropica all'origine dei cambiamenti climatici e attuare contemporaneamente una strategia di adattamento volta a ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sulle specie e sugli habitat utilizzati, con particolare riferimento alle specie migratrici ed agli ambienti montani;
14.	sviluppare un'azione di monitoraggio permanente delle specie migratrici in relazioni ai cambiamenti climatici

Per quanto attiene alle altre aree si citano, nel successivo riquadro, gli obiettivi specifici che contengono espresso riferimento alla mitigazione e/o all'adattamento o agli effetti del cambiamento climatico.

SNB – Obiettivi delle aree di lavoro – Obiettivi specifici riferiti alla mitigazione e/o adattamento al CC

Risorse genetiche

5. migliorare il contributo della conservazione in situ ed ex-situ per massimizzare la salvaguardia e il recupero della biodiversità, dei servizi ecosistemici e dei benefici economici derivanti, nonché per favorire l'adattamento e la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici;

Foreste

4. contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici migliorando il contributo degli ambienti forestali al ciclo del carbonio attuando sinergie tra gli strumenti d'interventi esistenti

6. ricostituire il potenziale forestale danneggiato da eventi climatici, fitopatie e incendi con specie autoctone, anche se non a rapido accrescimento;

Acque interne

1. proteggere e preservare gli ecosistemi delle acque interne a scala di bacino idrografico, contrastandone il degrado e la perdita di biodiversità e, laddove possibile, promuoverne il ripristino, per garantirne vitalità e funzionalità e la produzione dei servizi ecosistemici che da essi derivano, principalmente per l'alimentazione e il rifornimento idrico ma anche per la loro capacità di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici;

4. migliorare la conoscenza dello stato complessivo dei sistemi acquatici, per comprendere gli effetti degli impatti derivanti dalle attività umane e dai cambiamenti climatici sui sistemi fisici e sui processi biologici ad essi associati;

Aree urbane

11. migliorare la conoscenza dello stato ecologico dell'ambiente urbano, per coinvolgere i cittadini nella comprensione degli impatti derivanti dalle attività umane e dai cambiamenti climatici sulla biodiversità;

Salute

4. approfondire le conoscenze dei rischi e degli impatti sulla salute da effetti sulla biodiversità correlati a cambiamento e variabilità del clima

5.5 Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile – “Veneto sostenibile”

La Regione Veneto ha approvato, con D.C.R. n. 80 del 20 luglio 2020, la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS).

Tale Strategia regionale rientra nel quadro complessivo determinato dalla Strategia nazionale e le attività per la sua definizione sono state cofinanziate dal Ministero dell'Ambiente. La Strategia Regionale è, quindi, concepita in attuazione e in coerenza con la Strategia nazionale.

La Strategia individua le seguenti sei Macroaree strategiche che possono essere ricondotte, nella loro declinazione, a obiettivi generali:

- Macroarea 1 - Per un sistema resiliente: *rendere il sistema più forte e autosufficiente;*
- Macroarea 2 - Per l'innovazione a 360 gradi: *rendere l'economia e l'apparato produttivo maggiormente protagonisti nella competizione globale;*
- Macroarea 3 - Per un benessere di comunità e persone: *creare prosperità diffuse;*
- Macroarea 4 - Per un territorio attrattivo: *tutelare e valorizzare l'ecosistema socio-ambientale;*
- Macroarea 5 - Per una riproduzione del capitale naturale: *ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra;*
- Macroarea 6 - Per una governance responsabile: *ripensare il ruolo dei governi locali anche attraverso le nuove tecnologie.*

Ad ogni Macroarea sono associate linee d'intervento, queste ultime messe in relazione con i 17 Goal dell'Agenda 2030 (SDGs), con gli obiettivi della Strategia Nazionale (SNSvS) e con la programmazione regionale.

Nelle successive tabelle si riportano le linee d'intervento della SRSvS che si ritiene abbiano una rilevanza in relazione alla dimensione operativa dello strumento PAESC, considerando le possibili interazioni con la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico.

Macroarea 1: per un sistema resiliente			
SRSvS	Piani/Programmi regionali	SDGs	SNSvS (Area)
1. Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria	Piano Socio-Sanitario Regione Veneto	3 Salute e benessere	III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci (Persone)
2. Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile	Gestire i piani di post emergenza di protezione civile; Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera	13 Agire per il clima	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (Pianeta)
5. Promuovere modelli di agricoltura più sostenibile e il consumo di prodotti di qualità a KM zero	Incrementi superfici con metodo biologico; qualificare, controllare e vigilare sulle produzioni agroalimentari; Bandi Regionali Programma di Sviluppo Rurale	2 Fame zero 15 La vita sulla terra	III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera (Prosperità) I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (Pianeta) II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (Pianeta)
6. Aumentare la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture	Realizzazioni opere infrastrutturali per la sicurezza del rischio idraulico; Piano Regionale dei Trasporti	11 Città e comunità sostenibili	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (Pianeta)

Macroarea 4: per un territorio attrattivo			
SRSvS	Piani/Programmi Regionali	SDGs	SNSvS (Area)
1. Sviluppare e tutelare l'Heritage regionale, il patrimonio culturale e ambientale	PPRA Piani paesaggistici regionali d'ambito; Piano di Recupero e valorizzazione siti UNESCO; Piano di Tutela delle Acque	11 Città e comunità sostenibili 6 Acqua pulita e igiene	III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (Pianeta)
5. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) e Piano Paesaggistico Regionale; Riorganizzazione e razionalizzazione degli Enti Parchi Regionali; Riduzione del consumo di suolo; Reti ecologiche – Natura 2000	11 Città e comunità sostenibili 15 La vita sulla terra	II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (Pianeta) I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (Pianeta)
6. Efficientare le reti, le infrastrutture e la mobilità	Edilizia Sostenibile; Piani per l'Eliminazione delle barriere architettoniche; Ammodernamento del parco mezzi TPL	11 Città e comunità sostenibili	III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (Pianeta)

Macroarea 5: Per una riproduzione del capitale naturale			
SRSvS	Piani/Programmi Regionali	SDGs	SNSvS (Area)
1. Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Piano Energetico Regionale su Fonti Rinnovabili Risparmio Energetico e Efficienza Energetica; Bandi regionali FESR – Misure per la sostenibilità energetica ambientale del patrimonio edilizio	7 Energia pulita e accessibile	IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (<i>Prosperità</i>)
2. Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali; Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	11 Città e comunità sostenibili 12 Consumo e produzioni responsabili	III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (<i>Prosperità</i>) II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (<i>Pianeta</i>) III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (<i>Persone</i>)
3 Ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua	Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA) sul territorio regionale; Programma di Azione per le Zone Vulnerabili ai Nitrati; Piano di Tutela delle Acque	6 Acqua pulita e igiene	II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (<i>Pianeta</i>) III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (<i>Persone</i>) II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (<i>Pianeta</i>)
4 Tutelare l'ecosistema ambientale e promuovere interventi di mitigazione del cambiamento climatico	Sistema di allertamento del rischio idraulico e idrogeologico; Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGR) Distretto Idrografico Padano e delle Alpi Orientali; Piano di Recupero e Valorizzazione dei siti UNESCO; Bandi Regionali FEAMP – Pesca e Agricoltura sostenibile	11 Città e comunità sostenibili 13 Agire per il clima 15 La vita sulla terra 8 Lavoro dignitoso e crescita economica	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (<i>Persone</i>) III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (<i>Pianeta</i>) II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (<i>Pianeta</i>) II.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (<i>Prosperità</i>)
5. Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce	Piano Strategico del Turismo del Veneto; Turismo Green	11 Città e comunità sostenibili 8 Lavoro dignitoso e crescita economica	III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (<i>Prosperità</i>) III.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (<i>Prosperità</i>)

6. Incentivare l'economia circolare, ovvero la circolarità della produzione e dei consumi	Bandi Regionali FESR – Economia Circolare	12 Consumo e produzioni responsabili	II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali (<i>Pianeta</i>)
---	---	--------------------------------------	---

Macroarea 6: Per una governance responsabile			
<i>SRSvS</i>	<i>Piani/Programmi Regionali</i>	<i>SDGs</i>	<i>SNSvS (Area)</i>
5. Promuovere acquisti verdi nella PA, nelle imprese e nei consumatori	Piano d'Azione Regionale per gli Acquisti Verdi	12 Consumo e produzioni responsabili	III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni (<i>Prosperità</i>)

I Piani e Programmi Regionali presi in considerazione dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile sono i seguenti:

- Piano socio-sanitario regionale 2019-2023 (approvato con Legge Regionale n. 48 del 2018);
- Aggiornamento del Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90 del 19 Aprile 2016; il Piano è stato precedentemente approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 del 11 Novembre 2004;
- PSR Programma di Sviluppo Rurale Veneto 2014-2020 (approvato con decisione della commissione europea n. 3482 del 26 maggio 2015);
- PRT Piano Regionale dei Trasporti 2020-2030 (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 75 del 14 Luglio 2020);
- Norme per la tutela, lo sviluppo e la promozione dell'artigianato veneto (in attuazione della Legge Regionale 8 ottobre 2018, n. 34);
- Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione Veneto (Legge Regionale n.50 del 28 dicembre 2012);
- PTRC del Veneto (adottato con D.G.R. 372/2009);
- Piani di Gestione Siti Unesco;
- Reti Ecologiche – Natura 2000;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 e successive modifiche);
- Piano Strategico del Turismo Veneto (approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 19 del 29 gennaio 2019);
- Piani per le eliminazioni delle barriere architettoniche (PEBA);
- Piano Energetico Regionale – Fonti Rinnovabili – Risparmio Energetico – Efficienza Energetica PERFER (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 09 Febbraio 2017);
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (adottato con D.G.R. n. 264 del 05 marzo 2013);
- Piani di Sicurezza dell'Acqua PSA della Regione Veneto;
- Terzo Programma d'Azione Nitrati (approvato con D.G.R. n. 1835 del 25 Novembre 2016; il quarto è in via di approvazione);

- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGR) Distretto Idrografico Padano e delle Alpi Orientali (approvato con deliberazione n.2/2016 dal Comitato Istituzionale);
- Programmazione 2014-2020 FEAMP Fondo per la Politica Marittima e della Pesca;
- Programma Operativo Regionale FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) 2014-2020;
- Piano d'Azione Regionale per gli acquisti verdi triennio 2016-2018 (Approvazione del Piano d'Azione della Regione Veneto per l'attuazione del Green Public Procurement, deliberazione della Giunta Regionale n. 1866 del 23 dicembre 2015).

5.6 Piano Energetico Regionale - PERFER

Il Piano Energetico Regionale sulle Fonti Rinnovabili, Risparmio ed Efficienza Energetica (PERFER), definito come “piano stralcio”, è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 9.2.2017.

IL PERFER assume, nella costruzione dello scenario obiettivo, tutti gli obiettivi posti dall'UE in materia di clima ed energia (“pacchetto energia” della Direttiva 2009/28/CE, recepita dalla Legge 96/2010 ed attuata con il D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28) e della Strategia Energetica Nazionale – SEN, approvata con D.M. del MISE e del MATTM del 10.11.2017.

Per quanto attiene agli obiettivi del citato “pacchetto energia”, gli stessi sono richiamati nel PERFER (obiettivo 1 denominato “burden sharing” e sub obiettivi 2 e 3) e per il perseguimento di tali obiettivi sono indicati i seguenti punti che rappresentano, a loro volta, delle finalità:

- riduzione di consumi e sprechi energetici e l'incremento dell'efficienza;
- aumento del ricorso alle fonti rinnovabili per l'approvvigionamento del fabbisogno energetico;
- diminuzione della dipendenza dalle importazioni e quindi l'aumento della sicurezza energetica;
- miglioramento delle prestazioni del sistema energetico;
- contenimento delle emissioni di CO2 equivalente;
- compatibilità ambientale e di sicurezza sociale dei sistemi energetici;
- miglioramento della qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- uso sostenibile delle risorse naturali;
- tutela del paesaggio;
- salvaguardia della natura e conservazione della biodiversità.

5.7 Piano regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera - PRTRA

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della Regione Veneto è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 del 11 novembre 2004; in seguito, con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90 del 19 Aprile 2016 è stato approvato l'Aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

L'obiettivo generale del Piano è quello di perseguire il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a la tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico.

Dall'obiettivo generale discendono i seguenti obiettivi strategici:

- Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10;
- Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2,5;

- Raggiungimento del valore limite annuale per il Biossido di Azoto NO₂;
- Conseguitamento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O₃;
- Conseguitamento del valore obiettivo per il Benzo(a)pirene;
- Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Il sistema degli obiettivi del Piano si completa con gli obiettivi operativi, derivati dall'individuazione dei principali settori nel cui ambito si svilupperanno le misure attuative del Piano, in base alle indicazioni definite a livello nazionale per la riduzione dell'inquinamento atmosferico:

- A1 utilizzazione delle biomasse in impianti industriali;
- A2 utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate;
- A3 risolleamento ed emissioni non motoristiche da traffico;
- A4 settore industriale: margini di intervento su piccoli impianti;
- A5 contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica;
- A6 interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico;
- A7 interventi sul trasporto passeggeri;
- A8 interventi sul trasporto merci e multi-modalità;
- A9 interventi su agricoltura e ammoniaca;
- A10 emissioni da cantieri di costruzioni civili e grandi infrastrutture.

5.8 Piano regionale dei trasporti – PRT 2020-2030

Il Piano Regionale dei Trasporti 2020-2030 della Regione Veneto è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 75 del 14 Luglio 2020.

Gli obiettivi del Piano Regionale dei Trasporti sono:

- O1 - Connettere il Veneto ai mercati nazionali e interazionali, per la crescita sostenibile dell'economia regionale;
- O2 - Potenziare la mobilità regionale, per un Veneto di cittadini equamente connessi;
- O3 - Promuovere la mobilità per il consolidamento e lo sviluppo del turismo in Veneto;
- O4 - Sviluppare un sistema di trasporti orientato alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- O5 - Accresce funzionalità, sicurezza e resilienza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto;
- O6 - Promuovere il Veneto come laboratorio per nuove tecnologie e paradigmi di mobilità;
- O7 - Efficientare la spesa pubblica per i trasporti e mobilitare capitali privati;
- O8 - Sviluppare una nuova governance integrata della mobilità regionale.

5.9 Obiettivi ambientali di riferimento

Gli obiettivi ambientali di riferimento sono definiti, tenendo conto degli aspetti da considerare in sede di valutazione ambientale strategica, come elencati dalla normativa nazionale, della dimensione degli insediamenti urbani e delle attività antropiche, riportando a sintesi gli obiettivi di cui alle strategie e piani considerati nei precedenti paragrafi del presente documento.

Nelle tabelle si elencano gli obiettivi ambientali di riferimento segnalando la correlazione con le strategie e piani considerati (si riportano gli acronimi).

Legenda	
CdS Criteri di sostenibilità – Regione Veneto	PERFER Piano Energetico Regionale
SNSvS Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	PRTRA Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera
SRSvS Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (M = Macroarea)	PRT Piano Regionale dei Trasporti
SNB Strategia Nazionale per la Biodiversità	

Obiettivi ambientali di riferimento	
ARIA e FATTORI CLIMATICI	
AR1 Garantire la qualità dell'aria per la popolazione e la vegetazione	CdS7; CdS8; SNSvS; PERFER; PRTRA
AR2 Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria e le emissioni di gas serra	CdS8; SNSvS; SRSvS M5.2; PERFER; PRTRA
AR3 Ridurre i consumi e aumentare l'efficienza energetica	CdS1; CdS2; SNSvS; PERFER; PRTRA
AR4 Aumentare l'uso di energie rinnovabili	CdS2; SNSvS; SRSvS M5.1; PERFER; PRTRA
ACQUE	
AC1 Migliorare la qualità e ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua	CdS5; SNSvS; SRSvS M5.3
AC2 Perseguire la gestione integrata delle acque e ridurre i prelievi e consumi idrici	CdS2; SNSvS
SUOLO	
SU1 Ridurre il consumo di suolo	CdS2; SNSvS; SRSvS M4.2
SU2 Ridurre il rischio idraulico e idrogeologico	SNSvS; SRSvS M1.6 – M5.4
SU3 Conservare e migliorare la qualità del suolo (bonificare i siti contaminati)	CdS5
BIODIVERSITA'	
BI1 Tutelare e migliorare lo stato degli ecosistemi (specie e habitat), proteggere le risorse genetiche, ripristinare ambienti e servizi ecosistemici e promuovere interventi di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico	CdS4; SNSvS; SNB; SRSvS M4.5; PERFER
BI2 Conservare, ripristinare e aumentare la funzionalità delle connessioni ecologiche	SNSvS; SNB
BI3 Arrestare la diffusione di specie esotiche invasive	SNSvS
PATRIMONIO CULTURALE - PAESAGGIO	
PA1 Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale e ambientale e il paesaggio	CdS4; CdS6; SNSvS - SRSvS M4.1; PERFER
POPOLAZIONE e SALUTE UMANA	
SA1 Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria	SNSvS; SRSvS M1.1
SA2 Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile	SRSvS M1.2 – M5.4
SA3 Ridurre la popolazione esposta (inquinamenti, rumore, radiazioni, rischi industriali)	CdS7; SNSvS
INSEDIAMENTI	
IN1 Aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani	SNB; SRSvS M4.4
IN2 Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e degli edifici e ridurre l'impatto negativo sull'ambiente, il paesaggio e il suolo agricolo	CdS7; SNSvS;
IN3 Recuperare le aree degradate, sottoutilizzate o anche dismesse – Valorizzare e sviluppare infrastrutture verdi e multifunzionali	SNSvS; SNB

Obiettivi ambientali di riferimento	
ATTIVITA' ANTROPICHE	
AA1 Promuovere modelli di agricoltura più sostenibile e adattata ai cambiamenti climatici e il consumo di prodotti di qualità	SNB; SRSvS M1.5; PRTRA
AA2 Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce	SNSvS; SNB; SRSvS M5.5; PRT
AA3 Incentivare l'economia circolare e promuovere acquisti verdi	CdS3; SNSvS; SRSvS M5.6 – M6.5
AA4 Aumentare la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture	SNSvS; SRSvS M1.6; PRT
AA5 Efficientare le reti, le infrastrutture e i trasporti e aumentare la mobilità sostenibile	SNSvS; SRSvS M4.6 – M5.5; PRTRA; PRT
AA6 Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale	CdS9; SNSvS; SNB
AA7 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile	CdS10; SNB;

5.10 Verifica della coerenza esterna

Gli obiettivi ambientali di riferimento, elencati al precedente paragrafo, sono messi in relazione con gli obiettivi del PAESC, sia quelli generali di mitigazione, sia quelli generali o trasversali di adattamento, nel secondo caso tenendo conto della declinazione negli obiettivi settoriali associati a quelli generali.

Nelle successive tabelle si restituisce il risultato della verifica di coerenza per la parte di mitigazione.

Obiettivi generali di mitigazione - OGM

- 1 *Informazione e partecipazione*
- 2 *Risparmio energetico*
- 3 *Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili*
- 4 *Riduzione delle emissioni di CO₂*
- 5 *Mobilità sostenibile*

Relazione tra obiettivi ambientali di riferimento e obiettivi generali di mitigazione (OGM)					
Obiettivi ambientali di riferimento	OGM				
	1	2	3	4	5
AR1 Garantire la qualità dell'aria per la popolazione e la vegetazione		☐	☐	☐	
AR2 Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria e le emissioni di gas serra		☐	☐	☐	
AR3 Ridurre i consumi e aumentare l'efficienza energetica		☐			
AR4 Aumentare l'uso di energie rinnovabili			☐		
AC1 Migliorare la qualità e ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua					
AC2 Perseguire la gestione integrata delle acque e ridurre i prelievi e consumi idrici					
SU1 Ridurre il consumo di suolo					
SU2 Ridurre il rischio idraulico e idrogeologico					
SU3 Conservare e migliorare la qualità del suolo (bonificare i siti contaminati)					

Obiettivi generali di mitigazione - OGM
1 *Informazione e partecipazione*
2 *Risparmio energetico*
3 *Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili*
4 *Riduzione delle emissioni di CO₂*
5 *Mobilità sostenibile*

Relazione tra obiettivi ambientali di riferimento e obiettivi generali di mitigazione (OGM)					
Obiettivi ambientali di riferimento	OGM				
	1	2	3	4	5
BI1 Tutelare e migliorare lo stato degli ecosistemi					
BI2 Conservare, ripristinare e aumentare la funzionalità delle connessioni ecologiche					
BI3 Arrestare la diffusione di specie esotiche invasive					
PA1 Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale e ambientale e il paesaggio			□		
SA1 Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria					
SA2 Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile					
SA3 Ridurre la popolazione esposta (inquinamenti, rumore, radiazioni, rischi industriali)				□	
IN1 Aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani					
IN2 Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e degli edifici		□			
IN3 Recuperare aree degradate e dismesse – Realizzare infrastrutture verdi e multifunzionali					
AA1 Agricoltura più sostenibile e adattata ai cambiamenti climatici - consumo di prodotti di qualità					
AA2 Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce					
AA3 Incentivare l'economia circolare e promuovere acquisti verdi					
AA4 Aumentare la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture					
AA5 Efficientare le reti, le infrastrutture e i trasporti e aumentare la mobilità sostenibile		□			□
AA6 Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale	□				
AA7 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile	□				

Per quanto attiene agli obiettivi di mitigazione non si individuano situazioni di incoerenza.

Si riscontrano, al contrario, relazioni di coerenza positive con gli obiettivi ambientali riguardanti l'aria e fattori climatici, per la prevista riduzione delle emissioni in atmosfera, in particolare quelle climalteranti, e per l'aumento della produzione da FER e il probabile miglioramento della qualità dell'aria che determina anche una minore esposizione della popolazione agli effetti negativi sulla salute dovuti alla concentrazione degli inquinanti. Si individuano coerenze positive anche per quanto attiene all'informazione e coinvolgimento della popolazione sugli aspetti energetico-ambientali ed anche alla formazione degli operatori del settore, con auspiccate ricadute concrete nell'attuazione di interventi di risparmio energetico, riduzione dei consumi e produzione da rinnovabili. Una relazione positiva riguarda anche la mobilità sostenibile, correlata agli obiettivi di aumento dei mezzi di trasporto a basso impatto e maggiore efficienza energetica.

In un caso si evidenzia una relazione incerta, da correlare al rapporto tra l'obiettivo ambientale di conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale architettonico (beni immobili architettonici e paesaggistici vincolati e

sito UNESCO) e quello del PAESC di diffusione del fotovoltaico; l'orientamento del Piano è quello di perseguire soluzioni integrate o aderenti in edifici esistenti che consentono di ottenere una compatibilità tra le esigenze energetiche e le necessità di tutela dei caratteri e valori del patrimonio culturale e per tale motivo si ritiene che in sede applicativa potrà essere garantita. Anche in tale caso, una corrispondenza positiva tra gli obiettivi.

Per quanto riguarda gli obiettivi di adattamento, i cui esiti della verifica sono riportati nelle successive tabelle, non si rilevano situazioni di incoerenza e si registra un solo caso di relazione incerta. Con riguardo a quest'ultimo, si tratta del rapporto tra l'obiettivo ambientale di riduzione del consumo di suolo e quello di aumentare le dotazioni urbane (OU5) e di ammodernamento delle reti (OI7); in entrambi i casi, l'orientamento della strategia, legato alla sostenibilità e capacità di adattamento, deve intendersi come di riqualificazione degli spazi urbani e realizzazione d'infrastrutture verdi e di adeguamento delle infrastrutture viarie o degli altri servizi. Tale indirizzo, da concretizzare in fase di puntuale definizione delle azioni, si ritiene che consenta di conseguire una convergenza tra i citati obiettivi.

Nell'insieme, sono diversi i casi di coerenza positiva riscontrati e si toccano quasi tutti gli aspetti e obiettivi ambientali, si con finalità correlate all'acquisizione di conoscenze, informazione e formazione, sia con quelle legate a interventi concreti funzionali all'adattamento; si annota che non si prefigura nessuna relazione con gli aspetti ambientali riguardanti l'aria, situazione spiegabile con fatto che gli obiettivi del PAESC su tale componente sono definiti nella parte di mitigazione del Piano.

Obiettivi generali di adattamento

- OG1 Integrare e aggiornare le conoscenze sul clima e sui cambiamenti climatici a scala locale.
- OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.
- OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensibilità, capacità di adattamento ed esposizione.
- OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative.
- OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.
- OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.

Relazione tra obiettivi ambientali di riferimento e obiettivi generali di adattamento (OG)						
Obiettivi ambientali di riferimento	OG					
	1	2	3	4	5	6
AR1 Garantire la qualità dell'aria per la popolazione e la vegetazione						
AR2 Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria e le emissioni di gas serra						
AR3 Ridurre i consumi e aumentare l'efficienza energetica						
AR4 Aumentare l'uso di energie rinnovabili						
AC1 Migliorare la qualità e ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua						
AC2 Perseguire la gestione integrata delle acque e ridurre i prelievi e consumi idrici						□
SU1 Ridurre il consumo di suolo						□
SU2 Ridurre il rischio idraulico e idrogeologico						□
SU3 Conservare e migliorare la qualità del suolo (bonificare i siti contaminati)						
BI1 Tutelare e migliorare lo stato degli ecosistemi		□	□		□	□
BI2 Conservare, ripristinare e aumentare la funzionalità delle connessioni ecologiche					□	□
BI3 Arrestare la diffusione di specie esotiche invasive						□

Obiettivi generali di adattamento

- OG1 Integrare e aggiornare le conoscenze sul clima e sui cambiamenti climatici a scala locale.
OG2 Integrare e aggiornare le conoscenze sugli effetti e impatti locali dei cambiamenti climatici.
OG3 Integrare e aggiornare le conoscenze su sensitività, capacità di adattamento ed esposizione.
OG4 Aumentare la consapevolezza della popolazione sugli impatti del cambiamento climatico e le pratiche adattative.
OG5 Aumentare la capacità di risposta tecnica e politica, delle istituzioni e degli attori locali.
OG6 Ridurre le esposizioni e prevenire e gestire i rischi, sfruttando le opportunità.

Relazione tra obiettivi ambientali di riferimento e obiettivi generali di adattamento (OG)

Obiettivi ambientali di riferimento	OG					
	1	2	3	4	5	6
PA1 Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale e ambientale e il paesaggio		☐	☐		☐	☐
SA1 Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria		☐	☐	☐	☐	☐
SA2 Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile		☐	☐		☐	☐
SA3 Ridurre la popolazione esposta (inquinamenti, rumore, radiazioni, rischi industriali)						
IN1 Aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani						☐
IN2 Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e degli edifici		☐	☐		☐	☐
IN3 Recuperare aree degradate e dismesse – Realizzare infrastrutture verdi e multifunzionali						☐
AA1 Agricoltura più sostenibile e adattata ai cambiamenti climatici - consumo di prodotti di qualità		☐	☐		☐	☐
AA2 Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce					☐	☐
AA3 Incentivare l'economia circolare e promuovere acquisti verdi						
AA4 Aumentare la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture		☐	☐		☐	☐
AA5 Efficientare le reti, le infrastrutture e i trasporti e aumentare la mobilità sostenibile						☐
AA6 Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale	☐	☐	☐	☐	☐	
AA7 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile				☐		

6. VERIFICA DEGLI IMPATTI

6.1 Premessa

La normativa nazionale e regionale, per la procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS, chiede di considerare le caratteristiche del piano e degli impatti (e aree interessate da questi), secondo una serie di criteri di riferimento.

Nei successivi paragrafi si forniscono considerazioni generali e valutazioni di sintesi in merito ai due aspetti citati, funzionali a verificare se il PAESC potrebbe determinare effetti ambientali d'impatto negativo e significativo.

6.2 Caratteristiche del PAESC

Il PAESC è uno strumento volontario che i comuni aderenti al Patto dei Sindaci devono redigere per definire la strategia di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico. Tale strategia, per la parte di mitigazione, deve perseguire l'obiettivo generale di riduzione delle emissioni di CO₂ secondo un target minimo stabilito a livello europeo; a tale fine sono individuate, nel Piano, le linee di azione e gli associati interventi mediante i quali si prevede di poter raggiungere l'obiettivo posto al 2030. Per la parte di adattamento sono definiti obiettivi generali e settoriali e indicate alcune azioni, trasversali e settoriali, che consentono di ridurre le vulnerabilità e aumentare la capacità di adattamento e quindi di diminuire il livello di rischio, inteso quale possibile conseguenza negativa sulla popolazione e le risorse naturali determinata dagli effetti e impatti del cambiamento climatico.

Il PAESC non ha un valore prescrittivo nei confronti di altri piani o programmi ma costituisce quadro di riferimento sia per avviare un processo d'integrazione degli altri strumenti comunali, secondo una visione intersettoriale, in modo da gestire al meglio i nuovi scenari determinati dal cambiamento climatico, sia per orientare i progetti in modo da garantire requisiti mitigativi e adattativi; la concretizzazione delle azioni, già delineate, richiede il passaggio ad una fase progettuale e attuativa. Il piano non individua aree d'intervento specifiche e non definisce impegni di ripartizione delle risorse economiche.

Il PAESC è finalizzato a conseguire obiettivi ambientali, di mitigazione al cambiamento climatico, sostanzialmente con la riduzione delle emissioni climalteranti, la riduzione dei consumi energetici e il maggiore ricorso a fonti energetiche rinnovabili, in coerenza con le strategie europee e nazionali riguardanti il settore energetico e la lotta al cambiamento climatico. Allo stesso modo, il PAESC, persegue, a livello locale, le strategie di adattamento delineate a livello europeo e nazionale. Nella costruzione del PAESC si è tenuto conto degli obiettivi della Strategia nazionale e della proposta del Piano Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico e anche degli obiettivi dello sviluppo sostenibile; in merito a questi ultimi, nel presente documento si richiamano la Strategia nazionale e la Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile, utilizzate per definire gli obiettivi ambientali di riferimento mediante i quali si effettua anche la verifica della coerenza esterna del PAESC.

Il PAESC affronta i problemi ambientali determinati dal cambiamento climatico e in linea generale, per il tipo di obiettivi posti, si prefigge di ridurre, contenere e governare gli stessi, in particolare contribuendo a diminuire le emissioni in atmosfera.

6.3 Caratteristiche degli impatti del PAESC

L'analisi delle caratteristiche degli impatti è condotta identificando, a un primo livello, gli effetti derivanti dall'attuazione delle azioni previste dal PAESC, per la strategia di mitigazione e per la strategia di adattamento;

nel caso questi fossero negativi si valuta, ad un secondo livello, la probabile rilevanza (significativa - S o non significativa - N) degli impatti conseguenti.

Per quanto attiene agli effetti, diretti o indiretti, la verifica è condotta considerando le componenti o gli aspetti elencati nel sottostante riquadro ed i giudizi sono espressi in via sintetica e qualitativa, sulla base del tipo di effetto, secondo la distinzione in classi predeterminate.

Quadro di riferimento per l'attribuzione del giudizio sul tipo di effetto atteso dall'attuazione del PAESC			
Tipo di effetto			
+	Positivo e rilevante	-	Negativo e rilevante
+	Positivo	-	Negativo, di bassa entità
0	Nulla – Assenza di effetti	-/+	Incerto
Componenti interessate			
AR = Aria e Cambiamenti Climatici; AC = Acqua; SU = Suolo; BI = Flora, Fauna e Biodiversità; PC = Patrimonio culturale (beni d'interesse storico, architettonico, archeologico, testimoniale e paesaggio); SA = Salute e popolazione; SO = condizione sociale; EC = condizione economica			

In merito agli impatti, qualora negativi, la ulteriore valutazione è condotta assumendo a riferimento ai criteri definiti dalla normativa nazionale, ovvero:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti (P);
- carattere cumulativo degli impatti (C);
- natura transfrontaliera degli impatti (T);
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (R);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (E)
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata (V).

Nelle successive tabelle si presenta un quadro di sintesi della valutazione.

I risultati consentono di affermare che non si prevedono effetti che possono dare luogo a impatti negativi per le componenti ambientali, per la popolazione o per la sfera sociale ed economica.

Effetti

AR = Aria e Cambiamenti Climatici; AC = Acqua; SU = Suolo; BI = Flora, Fauna e Biodiversità; PC = Patrimonio culturale (beni d'interesse storico, architettonico, archeologico, testimoniale e paesaggio); SA = Salute e popolazione; SO = condizione sociale; EC = condizione economica

Impatti negativi – Caratterizzazione

P probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti; C carattere cumulativo degli impatti; T natura transfrontaliera degli impatti; R rischi per la salute umana o per l'ambiente; E entità ed estensione nello spazio degli impatti; V valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata (V).

PAESC – Strategia di mitigazione – Azioni - Valutazione degli effetti attesi e degli eventuali impatti significativi															
Azioni	Effetti								Impatti negativi - Caratterizzazione						
	AR	AC	SU	BI	PC	SA	SO	EC	rilevanza	P	C	T	R	E	V
R.1 Riqualificazione involucri edilizi	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
R.2 Riqualificazione e svecchiamento impianti termici	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
R.3 Efficientamento degli impianti di produzione ACS (acqua calda sanitaria)	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
R.4 Rinnovo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche	0	0	0	0	0	0	0	0	/						
PC.1 Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio comunale	+	0	0	0	0	0	0	+	/						
PC.2 Riqualificazione dell'impianto di illuminazione	0	0	0	0	0	0	0	+	/						
T.1 Riqualificazione ed efficientamento di edifici e strutture terziari	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
Tr.1 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
Tr.2 Rinnovo del parco mezzi TPL (trasporto pubblico locale)	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
FER.1 Impianti fotovoltaici integrati in strutture edilizie	+	0	0	0	0	0	0	0	/						
FER.2 Impianti fotovoltaici integrati in edifici e strutture pubbliche	+	0	0	0	0	0	0	+	/						
CGTL.1 Ampliamento ed efficientamento del teleriscaldamento urbano	+	0	0	0	0	0	0	+	/						

Effetti

AR = Aria e Cambiamenti Climatici; AC = Acqua; SU = Suolo; BI = Flora, Fauna e Biodiversità; PC = Patrimonio culturale (beni d'interesse storico, architettonico, archeologico, testimoniale e paesaggio); SA = Salute e popolazione; SO = condizione sociale; EC = condizione economica

Impatti negativi – Caratterizzazione

P probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti; C carattere cumulativo degli impatti; T natura transfrontaliera degli impatti; R rischi per la salute umana o per l'ambiente; E entità ed estensione nello spazio degli impatti; V valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata (V).

PAESC – Strategia di mitigazione – Azioni - Valutazione degli effetti attesi e degli eventuali impatti significativi															
Azioni	Effetti								Impatti negativi - Caratterizzazione						
	AR	AC	SU	BI	PC	SA	SO	EC	rilevanza	P	C	T	R	E	V
S1 Riduzione delle condizioni d'isola di calore	+	0	0	0	0	+	+	0	/						
S2 Aggiornamento del Piano comunale di protezione civile	0	0	0	0	0	+	0	0	/						
B1 Monitoraggio delle specie alloctone invasive	0	0	0	+	0	+	0	0	/						
B2 Piano del verde Infrastrutture verdi	+	0	+	+	+	+	+	0	/						
P1 Formazione sul degrado e tecniche d'intervento	0	0	0	0	+	0	0	0	/						
P2 Monitoraggio sullo stato del patrimonio	0	0	0	0	+	0	0	0	/						
A1 Studio per l'utilizzo agricolo delle acque depurate	0	+	0	0	0	0	0	0	/						
T1 Qualificazione delle aree di accoglienza dei visitatori	0	0	0	0	+	+	0	0	/						
U1 Aggiornamento norme e regolamenti urbanistici e edilizi	+	+	+	+	+	+	+	0	/						
U2 SUDS Interventi per il drenaggio urbano sostenibile		+		+	+	0	0	0	/						
I1 Monitoraggio delle infrastrutture e gestione dei servizi	0	0	0	0	0	0	+	0	/						

7. VERIFICA DELLE EVENTUALI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000

7.1 Premessa

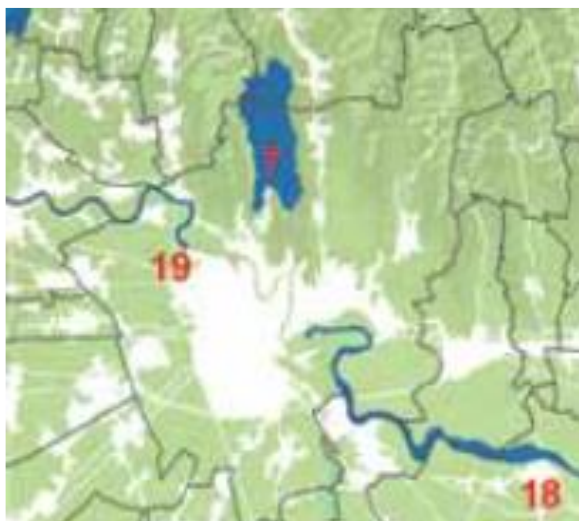
La procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS prevede che nel Rapporto preliminare ambientale si deve dare conto della considerazione sulle eventuali interferenze, derivanti dall'attuazione del Piano, con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Nel presente capitolo si forniscono le informazioni riguardanti i tre siti ricadenti, in parte, in territorio del comune di Verona e le considerazioni di merito sulle interferenze.

7.2 Caratterizzazione generale dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000

Il territorio del Comune di Verona è parzialmente interessato dai seguenti tre siti della Rete Natura 2000: IT3110012 Val Galina e Progno Borago; IT3210042 Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine; IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona ovest. Si riportano, nel successivo riquadro, stralci della cartografia che delimita le aree appartenenti ai citati siti, estratti da quella ufficiale del MATTM.

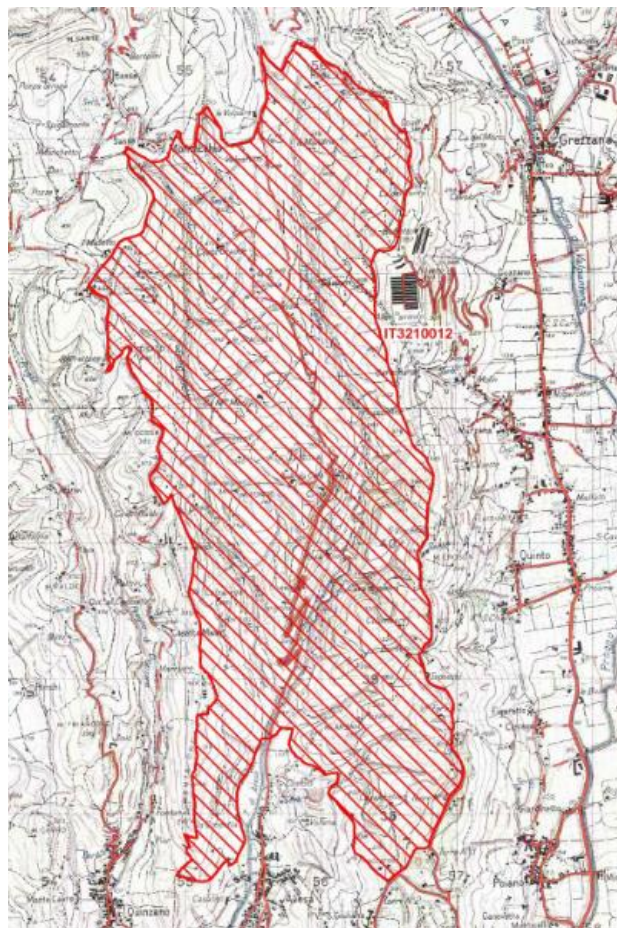
Siti della Rete Natura 2000 ricadenti parzialmente nel territorio del Comune di Verona



7 = IT32100012 Val Gallina e Progno Borago

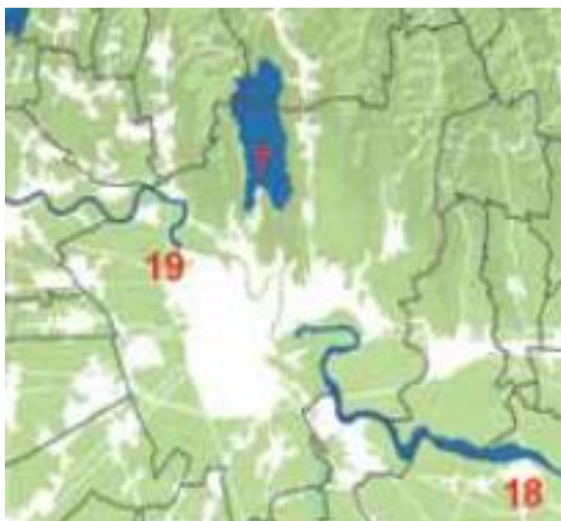
18 = IT3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine

19 = IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest



ZSC Val Gallina e Progno Borago

Siti della Rete Natura 2000 ricadenti parzialmente nel territorio del Comune di Verona



7 = IT32100012 Val Gallina e Progno Borago

18 = IT3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine

19 = IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest



Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest (stralcio dell'area della ZSC per la porzione ricadente in Comune di Verona)



Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine (stralcio dall'area della ZSC per la parte ricadente in Comune di Verona)

Il sito IT3210012, riconosciuto come ZSC, ha un'estensione di 989 ettari e per i $\frac{3}{4}$ circa ricade nel territorio del Comune di Verona.

In base alla distinzione secondo le classi Habitat, l'incidenza, sull'intera area del sito, è pari al 30% ciascuno per gli "altri terreni agricoli" e le "foreste di caducifoglie", al 10% ciascuno per le "praterie migliorate", gli "arboreti" e la voce "altri" che riguarda le zone antropizzate, al 5% ciascuno, per le "colture cerealicole estensive" e le "foreste sempreverdi".

L'area, come evidenziato nella scheda del Formulario di Natura 2000, ha rilevanza per la vegetazione di carattere xerofilo (Festuco-Brometalia) insediatasi su pascoli abbandonati ed ex coltivi (in particolare, si caratterizza per le formazioni erbose secche seminaturali su substrati calcarei e loro fasi d'incespugliamento), alla quale si aggiunge la presenza di molte orchidee e di altre entità rare della flora regionale e di numerose specie invertebrate endemiche.

La vulnerabilità del sito è ricondotta ai seguenti fattori: antropizzazione, incendi, escursionismo, prelievo di flora, disboscamento.

Il sito IT3210042, riconosciuto come ZSC, interessa l'asta fluviale dell'Adige, dall'uscita dall'abitato di Verona fino a Badia Polesine; l'estensione dell'area protetta è di 2.090 ettari e solo una ridotta parte di questi ricade in territorio del Comune di Verona.

Con riguardo alle classi Habitat di copertura del suolo, la gran parte dell'area del sito (90%) è occupata da "corpi di acqua interni" e per la restante parte, con uguale incidenza, da "torbiere, stagni, paludi - vegetazione di cinta" e dalla categoria "altri" che riguarda le zone antropizzate.

La caratteristica del sito, nella scheda del Formulario di Natura 2000, è individuata nella notevole importanza del tratto fluviale per le entità legate alle acque correnti a scorrimento non troppo rapido e in subordine; nel documento si segnala che non è stata più rilevata, dall'anno 1987, la specie *Petromyzon marinus*.

Il sito IT3210043, riconosciuto come ZSC, ha un'estensione di 476 ettari e interessa l'asta fluviale dell'Adige, dalla frazione di Borghetto, in Comune di Belluno Veronese, fino all'ingresso nell'abitato di Chievo, ricadendo in territorio del Comune di Verona per un breve tratto. Nell'area protetta, la classe Habitat prevalente (85%), con riguardo alla copertura del suolo, è quella dei "corpi di acqua interni", seguita, con il 10%, da "torbiere, stagni, paludi - vegetazione di cinta" e con il 5% dalla categoria "altri" che riguarda le zone antropizzate.

Nella scheda del Formulario Natura 2000 l'aspetto caratteristico è indicato nella presenza di ampie fasce riparie e con vegetazione igrofila, arboreo-arbustiva, a cui si aggiungono residue zone golenali; la qualità e importanza del sito è ricondotta al fatto che questo riveste notevole importanza per le specie legate alle zone di acqua corrente e in aggiunta anche alla presenza di alcuni tratti golenali che danno la possibilità, alle specie della fauna vertebrata, di riprodursi.

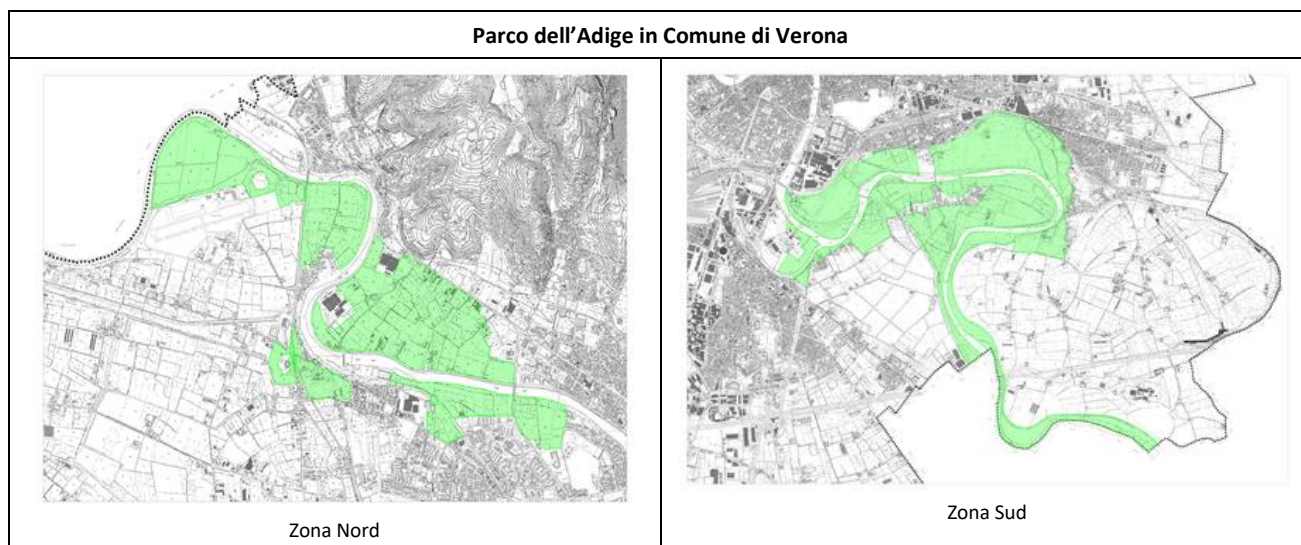
La vulnerabilità di entrambi i siti dell'Adige è ricondotta ai cambiamenti dell'idrodinamica fluviale e a modifiche dell'alveo.

Si annota che nel territorio di Verona è stato istituito, in data 28.2.2005, il Parco dell'Adige, area naturale protetta d'interesse locale, che ha una superficie di quasi 2 milioni di metri quadrati e che comprende la fascia fluviale a Nord e a Sud della città, dalla diga del Chievo fino alle aree del Boschetto, Giarol Grande, Bosco Buri.

La zona Nord del Parco è situata a nord-ovest della città, tra i quartieri di Chievo e Parona, e si estende dall'area pubblica del Saval all'ansa dell'Adige, includendo l'area dell'ex scuola americana, Corte Saval, Corte Molon (antica corte rurale) e Corte Lendinara, per una superficie totale di 439.350 metri quadrati.

La zona Sud del Parco ha una superficie di oltre 1.400.000 m² e si estende dalla località Boschetto fino al fondo agricolo comunale di Giarol Grande, tra i quartieri di Porto San Pancrazio e San Michele Extra; nell'area protetta ricade l'isola del Pestrino, il Lazzaretto Sammiccheliano e il Parco pubblico Bernini Buri.

Si riporta, nel successivo riquadro, estratto delle carte di delimitazione delle due zone del Parco dell'Adige.



All'interno del Parco sono riconosciuti quattro tipi di ambienti, che si caratterizzano per la diversa vegetazione e presenza di specie faunistiche: le zone umide, intese come tutte le aree interessate dal corso principale dell'Adige e dai corsi d'acqua secondari; le zone boscate, residuo della foresta planiziale storicamente presente nella Pianura Padana e nelle colline immediatamente a ridosso, formate da fasce lungo le sponde del Fiume Adige; gli spazi aperti, che includono le aree a prati e incolti e anche gli appezzamenti agricoli coltivati; le zone urbane.

Per quanto attiene alla restituzione delle informazioni riguardanti la flora e la fauna, di cui ai successivi paragrafi, nelle tabelle si segnala, per ogni specie presente nei citati tre siti della Rete Natura 2000, la categoria di rischio di estinzione attribuita nelle Liste Rosse, documenti realizzati dal Ministero dell'Ambiente, Federparchi e IUCN – Comitato Italiano; in dettaglio si considera la Lista Rossa della flora italiana 82013), la Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani (2014), la Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013).

Il quadro delle categorie di rischio di estinzione è definito da IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura), assieme ai criteri da applicare per la valutazione del rischio di estinzione che includono anche linee guida ufficiali per l'applicazione alla scala non globale, inclusa quella nazionale. I criteri per l'inclusione di una specie in una categoria della Lista Rossa sono i seguenti: popolazione in declino; distribuzione ristretta in declino; piccola popolazione in declino; distribuzione molto ristretta o molto piccola; analisi quantitativa del rischio di estinzione.

Nel sottostante riquadro si riporta l'elenco delle categorie di rischio di estinzione. Le categorie si suddividono tra quelle di estinzione, che riguardano specie di cui è certa la morte dell'ultimo individuo in natura (EX) o che sopravvivono solo in cattività ma non più in ambienti naturali (EW) o che non sono valutate a livello globale ma risultano presenti in natura fatta eccezione per la Regione analizzata (RE), e quelle di minaccia, che riguardano specie con un rischio di estinzione nel breve e medio termine in assenza di interventi finalizzati alla loro conservazione, con differenziazione del rischio in estremamente elevato (CR), molto elevato (EN) e elevato (VU); a queste si aggiungono le categorie delle specie che sono prossime alla condizione di minaccia (NT e LC) e quelle che non possono essere classificate per insufficienza di informazioni (DD) o che non sono incluse tra quelle da valutare (NA) in quanto introdotte o con presenza marginale nell'area e infine quelle per le quali non è stata effettuata la valutazione (NE).

Categorie di rischio di estinzione IUNC

Estinta - EX; Estinta in ambiente selvatico - EW, Estinta nella Regione – RE

In pericolo critico – CR; In pericolo – EN; Vulnerabile – VU (tali categorie sono definite come “categorie di minaccia”)

Quasi minacciata - NT; Minor preoccupazione – LC

Carente di dati – DD; Non applicabile – NA; Non valutata - NE

7.2.1 Flora

Per quanto attiene alla flora si considerano le specie registrate nei Formulari Natura 2000 delle ZSC che interessano anche il territorio del Comune di Verona, riportate nella sottostante tabella. Si tratta di quattro specie, segnalate come d'interesse, ricadenti tutte nel solo sito della Val Galina e Progno Borago.

Flora elencata nella scheda del Formulario dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in parte nel Comune di Verona							
Cod.	Specie	Hab	Imp	LR	12	42	43
	<i>Ophrys apifera</i> - Vesparia o Fior di vespa		◆	NT*	■		
	<i>Ophrys bertolonii</i> – Ofride di Bertoloni		◆	VU*	■		
	<i>Paeonia officinalis</i> – Peonia selvatica		◆	LC*	■		
	<i>Pulsatilla montana</i> – Pulsatilla montana		◆	NT*	■		
Note Hab: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat - Imp: specie segnalata come importante nei Formulari delle ZSC LR: categoria della Lista Rossa della flora italiana (2013) o della Lista Rossa regionale delle piante vascolari* (2016) – rif. status in Provincia di Verona – VU vulnerabile; NT quasi minacciata; LC minor preoccupazione 12 – 42 -43: da intendere come ZSC IT IT3110012 Val Galina e Progno Borago; IT3210042 Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine; IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona ovest.							

La Vesparia è una pianta erbacea appartenente alla famiglia delle Orchidacee che ha quali ambienti favorevoli i pascoli, i prati, le garighe, i margini dei cespuglieti, i boschi aperti, gli incolti e in misura minore i prati in area urbana, in ogni caso con suoli arenacei o calcarei, non troppo aridi, sia esposti, sia in penombra. L'impollinazione, diversamente dalle altre orchidee (attrazione dei maschi di imenotteri per simulazione, con forma e odore del labello, della femmina), si ritiene che avvenga, frequentemente, in modo autonomo per il ripiegamento, subito dopo la fioritura, delle caudicole dei pollini che si curvano in avanti allo scopo di fare depositare il polline sullo stigma.

L'Ofride di Bertoloni è una pianta erbacea appartenente alla famiglia delle Orchidacee che ha, quali ambienti favorevoli, quelli con suoli calcarei asciutti e connotati come pascoli, prati, garighe, macchie e radure boschive o anche terreni sassosi. L'impollinazione avviene grazie alle api.

La Peonia selvatica è una specie erbacea perenne appartenente alle Peoniacee che si trova in boschi e arbusteti radi o in terreni pietrosi, di preferenza con suoli calcarei. La pianta ha fusti eretti con un solo fiore alla sommità. E produce frutti e semi.

La Pulsatilla montana, della famiglia delle ranunculacee, è una specie erbacea che si trova in prati e pascoli aridi, su suoli calcarei poco profondi e ricchi in scheletro, piuttosto umiferi, subaridi d'estate. La fioritura precede la crescita delle foglie e i semi sono contenuti in batuffoli piumosi che favoriscono la dispersione grazie al vento.

La Vesparia e l'Ofride di Bertoloni sono inserite nell'elenco delle specie protette di cui all'Allegato I CITES (divieto di commercio e utilizzo). La Peonia selvatica e la Pulsatilla montana sono specie protette in Veneto, secondo quanto stabilito dalla L.R. 53/1974.

Tra le quattro specie solo l'Ofride di Bertoloni rientra nelle categorie di minaccia, come "vulnerabile", per la Provincia di Verona (NT – quasi a rischio in Veneto), secondo quanto indicato nella Lista Rossa regionale delle piante vascolari (2016) della Regione del Veneto.

7.2.2 Fauna

Invertebrati

In merito agli invertebrati si considerano le specie segnalate nei Formulari Natura 2000 delle tre ZSC che interessano anche il territorio del Comune di Verona, riportate nella sottostante tabella. Si tratta di due specie, il

Cerambice della quercia e il Cervo volante, entrambe segnalate come presenti nel solo sito della Val Galina e Progno.

Invertebrati elencati nella scheda del Formulario dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in parte nel Comune di Verona							
Cod.	Specie	Hab	Imp	LR	12	42	43
1088	<i>Cerambyx cerdo</i> - Cerambice della quercia	♦		LC	■		
1083	<i>Lucanus cervus</i> - Cervo volante	♦		LC	■		
<i>Note</i> <i>Hab</i>: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat - <i>Imp</i>: specie segnalata come importante nei Formolari delle ZSC <i>LR</i>: categoria della Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani (2014) – LC minor preoccupazione 12 – 42 -43: da intendere come ZSC IT IT3110012 Val Galina e Progno Borago; IT3210042 Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine; IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona ovest.							

Le due specie sono inserite nell'elenco degli Allegati della Direttiva habitat ma non associate alle categorie di minaccia di cui alla Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani e associate alla classe "LC – minor preoccupazione"; la Cerambice della quercia è classificata come "vulnerabile" nella lista globale di IUCN mentre il Cervo volante è associato alla categoria "non valutabile".

Il *Cerambyx cerdo* è un coleottero con le maggiori dimensioni (adulto: 24–53 mm) tra quelli appartenenti alla stessa famiglia dei Cerambycidae in Europa. Nella fase larvale la presenza è legata a querce senescenti, tuttavia vitali, preferibilmente quelle più esposte al sole; talvolta utilizza altre specie arboree, come il noce, il frassino, l'olmo, i salici e in misura minore il castagno, il faggio e la betulla. Le minacce, secondo le indicazioni IUCN, sono le seguenti: B02.02- Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli alberi); B02.04- Rimozione di alberi morti e deperienti; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); G05.05- Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulizia delle spiagge; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02.01- Modifica della composizione delle specie (successione).

Il *Lucanus cervus* è uno dei più grandi coleotteri europei, con una lunghezza corporea totale dei maschi che può andare da 25 a 85 mm. La specie predilige i boschi maturi di latifoglie, soprattutto quercete planiziali o di media altitudine. La larva, xilofaga, vive nei ceppi in decomposizione e nei cavi dei tronchi mentre gli adulti si nutrono di sostanze zuccherine, come linfa e frutta matura. Le minacce, secondo le indicazioni IUCN, sono le seguenti: B02.04- Rimozione di alberi morti e deperienti; F03.02.01- Collezione di animali (insetti, rettili, anfibi).

Per quanto attiene alla valutazione dello stato di conservazione della specie, con riguardo al territorio italiano, si considera il documento di ISPRA "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend" a cura di Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F", anno 2014, ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014, edito da MATTM e ISPRA.

ISPRA – Distribuzione, stato di conservazione e trend delle specie di interesse comunitario in Italia - Legenda	
 Stato di conservazione favorevole  Stato di conservazione inadeguato  Stato di conservazione cattivo  Stato di conservazione sconosciuto	 Trend in miglioramento  Trend stabile  Trend in peggioramento  Trend sconosciuto In grigio quando non obbligatorio

ISPRA - Stato di conservazione e trend delle specie presenti in Verona (per la regione Continentale)					
Specie	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> - Cerambice della quercia					
1083 - <i>Lucanus cervus</i> – Cervo volante					

Per entrambe le specie, lo status di conservazione, nella regione biogeografia Continentale, in cui ricade la ZSC dove si segnala la loro presenza, è indicato come “favorevole”.

Pesci

Per quanto attiene all'ittiofauna, le specie citate nel Formulário Natura 2000 delle ZSC ricadenti, parzialmente, in territorio del Comune di Verona (in tale caso, di fatto, le due associate al Fiume Adige), sono riportate nella successiva tabella; si tratta della Lampreda padana, della Lampreda di mare (per la quale non si hanno segnalazioni recenti) e della Trota marmorata.

Le tre specie sono inserite negli elenchi della Direttiva Habitat e rientrano nelle categorie di minaccia della Lista Rossa nazionale, la prima è indicata come “vulnerabile” e le altre due come “in pericolo critico”.

Pesci elencati nella scheda del Formulário dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in parte nel Comune di Verona							
Cod.	Specie	Hab	Imp	LR	12	42	43
1097	<i>Lampetra zanandreae</i> – Lampreda padana	♦		VU		■	■
1095	<i>Petromyzon marinus</i> – Lampreda di mare	♦		CR		■	
1107	<i>Salmo marmoratus</i> – Trota marmorata	♦		CR		■	■
Note Hab: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat - Imp: specie segnalata come importante nei Formulário delle ZSC LR: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013) – CR pericolo critico; VU vulnerabile 12 – 42 -43: da intendere come ZSC IT3110012 Val Galina e Progno Borago; IT3210042 Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine; IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona ovest.							

Per quanto attiene al Parco dell'Adige, le informazioni riguardanti l'ittiofauna, oltre alla specie richiamate, citano, nei tratti di acque correnti, il Temolo (*Thymallus thymallus*), il Barbo (*Barbus barbus*), il Cavedano (*Leuciscus cephalus*), la Trota fario (*Salmo trutta fario*) e la Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), quest'ultima specie alloctona introdotta dal Nord-America, e nelle zone con acque calme, le Carpa (*Cyprinus carpio*), la Tinca (*Tinca tinca*), l'Anguilla (*Anguilla anguilla*) e il Luccio (*Esox lucius*). In aggiunta, sempre con riferimento alle note descrittive del Parco, si segnala il calo, a causa degli sbarramenti, di alcune specie che hanno necessità di spostarsi lungo il fiume, in particolare a fini riproduttivi, quali lo Storione cobice (*Acipenser naccarii*), la Savetta (*Chondrostoma soetta*) e il Pigo (*Rutilus pigus*).

La Regione Veneto, con D.G.R. 2200 del 27.11.2014, ha approvato l'Atlante distributivo delle specie della Regione Veneto, che assieme alla cartografia, costituisce supporto per le procedure di valutazione d'incidenza. La cartografia, con riguardo a ogni specie, restituisce l'indicazione della presenza all'interno di celle con 10 km di lato, utilizzate per suddividere il territorio regionale; l'informazione è da considerare non completa nella rappresentazione delle specie sul territorio, data la scarsa disponibilità, talvolta, di dati georiferibili. Le specie

individuata nell'Atlante in parte coincidono con quelle già citate e in parte costituiscono diverse e aggiuntive segnalazioni.

Si riporta, nella successiva tabella, il quadro complessivo delle specie che frequentano o potrebbero potenzialmente essere presenti nei corsi d'acqua in territorio di Verona.

Si evidenzia che lo Storione cobice e la Lampreda di mare sono classificati come "in pericolo critico", in entrambe le Liste Rosse, nazionale e regionale, l'Anguilla è in stato "critico" a livello nazionale mentre è "quasi minacciata" in Veneto, la Trota marmorata è associata alla categoria "in stato critico" in Italia mentre è "vulnerabile" in Veneto. In una condizione "in pericolo" in Italia si trovano la Savetta e il Pigo, giudicati invece "vulnerabili" in ambito regionale, mentre in uno status "vulnerabile" a scala nazionale si posizionano il Barbo comune, che è "quasi minacciato" in Veneto, e la Lampreda padana, che viceversa è associata alla categoria "in pericolo critico" nel Veneto. In ambito regionale, il Temolo è classificato in stato "critico" e il Luccio in stato "vulnerabile".

Pesci indicativamente presenti nel territorio di Verona							
Cod.	Specie	ZSC	PA	AR	Hab	LR	LRV
1100	<i>Acipenser naccarii</i> - Storione cobice		■		◆	CR	CR
3019	<i>Anguilla anguilla</i> - Anguilla		■			CR	NT
1137	<i>Barbus plebejus</i> - Barbo comune		■	■	◆	VU	NT
1140	<i>Chondrostoma soetta</i> - Savetta		■		◆	EN	VU
	<i>Cyprinus carpio</i> - Carpa		■		-	-	-
5304	<i>Cobitis bilineata</i> - Cobite comune			■	◆	LC	-
1163	<i>Cottus gobio</i> - Scazzone			■	◆	LC	-
	<i>Esox lucius</i> - Luccio		■		-	-	VU
1097	<i>Lampetra zanandreae</i> - Lampreda padana	■	■	■	◆	VU	CR
	<i>Leuciscus cephalus</i> - Cavedano		■			LC	LC
	<i>Oncorhynchus mykiss</i> - Trota iridea		■		-	-	-
1095	<i>Petromyzon marinus</i> - Lampreda di mare	■	■		◆	CR	CR
1114	<i>Rutilus pigus</i> - Pigo		■	■	◆	EN	VU
	<i>Sabanejervia larvata</i> - Cobite mascherato			■	◆	NT	NT
1107	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i> - Trota marmorata	■	■	■	◆	CR	VU
	<i>Salmo trutta fario</i> - Trota fario		■		-	-	-
1109	<i>Thymallus thymallus</i> - Temolo		■	■	(V)	LC	CR
	<i>Tinca tinca</i> - Tinca		■			LC	NT
Note Specie segnalata nella Zona di Conservazione Speciale (ZSC), nel Parco dell'Adige (PA) o nell'Atlante regionale (AR) Hab: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat, Allegati. II o IV (◆) o nell'allegato V (V) LR: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013) - LRV: categoria della Lista Rossa dei pesci di acqua dolce del Veneto (2007) - CR pericolo critico; EN in pericolo; VU vulnerabile; NT quasi minacciata; LC minor preoccupazione							

Lo Storione cobice è specie endemica nel bacino del Mare Adriatico che lascia le zone costiere per la riproduzione, quando risale i fiumi di maggiori dimensioni, anche se recentemente si ritiene che in grado di vivere anche in mare ma frequenta, di preferenza, il tratto terminale dei fiumi e inoltre alcune popolazioni mostrano capacità di vivere e riprodursi nelle sole acque dolci. La riproduzione avviene in maggio-giugno per deposizione di uova su fondali ghiaiosi in acque correnti fluviali con discreta ossigenazione e con una profondità

variabile tra 2 e 10 m e le condizioni necessarie sono di avere acque con velocità di corrente non inferiori a 0,8 m/s e turbolente e che la temperatura non superi i 20 °C. Le cause che determinano il declino delle popolazioni sono ricondotte alla pesca (vietata in Veneto dalla L.R. 19/1998), alla presenza di dighe o sbarramenti fluviali, all'inquinamento delle acque, al degrado degli habitat e anche alle piene in coincidenza con il momento riproduttivo, all'immissione di specie alloctone competitive e che trasmettono patologie o d'individui allevati ibridi o che determinano ibridazione.

Nel documento del Piano di azione dello Storione cobice (progetto LIFE 04NAT/IT/000126), redatto nel 2010, si annota che, storicamente, tale specie era presente nel tratto a monte di Verona, mentre lo Storione comune tendeva a fermarsi nel tratto a valle, prima della diga di Trombetta; in base alle caratteristiche dell'Adige e alle esigenze ecologiche è identificata, come area potenzialmente idonea alla riproduzione, quella tra S. Giovanni Lupatoto e Albaredo e nel Piano si indica come necessaria la realizzazione di un passaggio artificiale per pesci sullo sbarramento in San Giovanni Lupatoto (essendo inadatto quello esistente) per consentire di usufruire di altri 6 km di asta fluviale che presenta fondali adatti. Si annota che gli sbarramenti che interessano l'Adige in Verona sono quello in corrispondenza della presa del canale Industriale Camuzzi e della presa del canale Marazza, a cui si aggiunge quello del canale Sava in S. Giovanni Lupatoto.

La Lampreda di mare è una specie migratrice che occupa diversi tipi di ambiente: per la riproduzione risale i fiumi e nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, dove sono presenti substrati ghiaiosi, deposita le uova, e dopo tale operazione, sia il maschio, sia la femmina muoiono; durante la fase larvale si ferma nei tratti medi dei corsi d'acqua, infossata nei substrati fangosi; in fase giovanile raggiunge il mare. Le minacce per tale specie sono ricondotte alla presenza di dighe o sbarramenti fluviali, all'inquinamento delle acque e dei substrati fangosi utilizzati in fase larvale.

La Lampreda padana, endemica della regione padana, a differenza di molte altre lamprede, non è un parassita degli altri pesci e trascorre tutta la sua vita in acque dolci, non migrando mai verso il mare e riproducendo nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua. La fase larvale si svolge nei settori vallivi o nelle aree ripariali a corrente moderata, su fondali con substrato molle, sabbioso o fangoso, dove l'ammocete resta infossato e si nutre per filtrazione. Dopo la metamorfosi si assiste a una rapida maturazione delle gonadi e alla degenerazione dell'intestino; gli adulti hanno vita breve e muoiono dopo la riproduzione, preceduta da piccole migrazioni degli adulti verso corsi d'acqua con acque pure, ben ossigenate. Le minacce, come identificate da IUCN, sono le seguenti: H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); J02.02.01- Dragaggio/rimozione di sedimenti limnici; J02.05.02- Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni; J02.06- Prelievo di acque superficiali; J02.07- Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda); J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; M01.02- Siccità e diminuzione delle precipitazioni.

Il Temolo è una specie indigena nelle regioni settentrionali e sul lato a nord dell'asta principale del Po, che ha una limitata valenza ecologica: vive nei corsi d'acqua di maggiore portata, dove colonizza soprattutto le aree con substrati ghiaiosi nei tratti medio-alti ed è anche presente, ma con nuclei meno consistenti, nella parte superiore dei corsi d'acqua di risorgenza. I giovani vivono in gruppi numerosi nelle aree riparie poco profonde, mentre gli adulti occupano le busche presenti nel corso d'acqua durante la stagione invernale mentre in quella primaverile ed estiva si posizionano dove le acque sono veloci e con media profondità. Per la riproduzione le uova sono deposte su fondali ghiaiosi o sabbiosi, a circa 50 cm di profondità. I fattori che incidono negativamente e mettono a rischio la permanenza della specie sono la qualità delle acque (gli inquinamenti determinano la maggior parte delle estinzioni locali e delle rarefazioni), l'immissione di Trota fario, le rettificazioni e i prelievi di ghiaia, gli eccessivi prelievi idrici; si evidenzia la diminuzione degli individui indigeni (anche nell'Adige) causata da individui alloctoni, in prevalenza danubiani, immessi per ripopolamento.

Per quanto attiene alla valutazione dello stato di conservazione della specie, con riguardo al territorio italiano, si considera il documento di ISPRA “*Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*” a cura di Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F”, anno 2014, ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014, edito da MATTM e ISPRA.

ISPRA – Distribuzione, stato di conservazione e trend delle specie di interesse comunitario in Italia - Legenda	
 Stato di conservazione favorevole  Stato di conservazione inadeguato  Stato di conservazione cattivo  Stato di conservazione sconosciuto	 Trend in miglioramento  Trend stabile  Trend in peggioramento  Trend sconosciuto In grigio quando non obbligatorio

ISPRA - Stato di conservazione e trend delle specie presenti a Verona (per la regione Continentale)					
Specie	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
1100 - <i>Acipenser naccarii</i> - Storione cobice					
1137 - <i>Barbus plebejus</i> - Barbo comune					
1140 - <i>Chondrostoma soetta</i> - Savetta					
5304 - <i>Cobitis bilineata</i> – Cobite comune					
1163 - <i>Cottus gobio</i> - Scazzone					
1097 - <i>Lampetra zanandreae</i> – Lampreda padana					
1095 - <i>Petromyzon marinus</i> – Lampreda di mare					
1114 - <i>Rutilus pigus</i> - Pigo					
1107 - <i>Salmo (trutta) marmoratus</i> – Trota marmorata					
1109 - <i>Thymallus thymallus</i> - Temolo					

Per le specie d'interesse europeo, lo status di conservazione, nella regione biogeografia Continentale, salvo il caso del Cobite comune, è sempre “cattivo” e con tendenza, fatta eccezione per il solo Storione cobice, in peggioramento.

Anfibi

Per quanto attiene agli anfibi, considerando il Formulario Natura 2000 delle tre ZSC ricadenti, parzialmente, in territorio del Comune di Verona, si tratta di una sola specie, l'Ululone dal ventre giallo, riportata nella successiva tabella, presente unicamente nel sito della Val Galina e Progno Borago.

Anfibi elencati nella scheda del Formulario dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in parte nel Comune di Verona							
Cod	Specie	Hab	Imp	LR	12	42	43
1193	<i>Bombina variegata</i> – Ululone dal ventre giallo	◆		LC	■		
Note <i>Hab</i>: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat - <i>Imp</i>: specie segnalata come importante nei Formulari delle ZSC <i>LR</i>: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013) – LC minor preoccupazione 12 – 42 -43: da intendere come ZSC IT IT3110012 Val Galina e Progno Boraoo; IT3210042 Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine; IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona ovest.							

L'Ululone dal ventre giallo è inserito negli elenchi della Direttiva Habitat ma non rientra nelle categorie di minaccia della Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013).

Le informazioni sulla fauna nel Parco dell'Adige segnalano anche la presenza, nelle zone umide, della Raganella italiana (*Hyla intermedia*) e della Rana toro (*Lithobates catesbeianus*), la seconda specie alloctona.

L'Atlante distributivo delle specie della Regione Veneto (2014), oltre al citato Ululone, individua altre specie nei quadranti in cui ricade anche il territorio del Comune di Verona.

Si riporta, nella successiva tabella, il quadro complessivo delle specie che frequentano o potrebbero potenzialmente essere presenti nella zona collinare, fluviale e di pianura.

Anfibi indicativamente presenti nel territorio di Verona						
Cod.	Specie	ZSC	PA	AR	Hab	LR
2361	<i>Bufo bufo</i> - Rospo comune			■		VU
1201	<i>Bufo viridis</i> - Rospo smeraldino			■	◆	LC
1193	<i>Bombina variegata</i> – Ululone dal ventre giallo	■		■	◆	LC
1203	<i>Hyla intermedia</i> – Raganella italiana		■	■	◆	LC
2357	<i>Lissotriton vulgaris</i> o <i>Triturus vulgaris</i> - Tritone punteggiato			■	◆	NT
	<i>Lithobates catesbeianus</i> – Rana toro o Rana bue		■		-	-
2353	<i>Mesotriton alpestris</i> o <i>Ichthyosaura alpestris</i> – Tritone alpino			■		LC
1209	<i>Rana dalmatina</i> - Rana agile			■	◆	LC
1215	<i>Rana latastei</i> - Rana di Lataste			■	◆	VU
1210	<i>Pelophylax klepton esculenta</i> - Rana esculenta o verde			■	V	LC
2351	<i>Salamandra salamandra</i> – Salamandra pezzata			■		LC
1167	<i>Triturus carnifex</i> – Tritone crestato italiano			■	◆	NT
Note Specie segnalata nella Zona di Conservazione Speciale (ZSC), nel Parco dell'Adige (PA) o nell'Atlante regionale (AR) <i>Hab</i>: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat, Allegati. II o IV (◆) o nell'allegato V (V) <i>LR</i>: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani – VU vulnerabile; NT quasi minacciata; LC minor preoccupazione						

Tra le specie indicate, due, il Rospo comune e la Rana di Lataste, ricadono nelle categorie di minaccia e precisamente nella classe “vulnerabile” di cui alla Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013).

Nel già citato documento di ISPRA è fornita la valutazione dello stato di conservazione delle specie, con riguardo al territorio italiano, ripresa nella sottostante tabella tenendo conto del riferimento alla Regione Continentale.

ISPRA – Distribuzione, stato di conservazione e trend delle specie di interesse comunitario in Italia - Legenda

	Stato di conservazione favorevole		Trend in miglioramento
	Stato di conservazione inadeguato		Trend stabile
	Stato di conservazione cattivo		Trend in peggioramento
	Stato di conservazione sconosciuto		Trend sconosciuto
			In grigio quando non obbligatorio

ISPRA - Stato di conservazione e trend delle specie presenti in territorio di Verona (per la regione Continentale)

Specie	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
1201 - <i>Bufo viridis</i> - Rospo smeraldino					
1193 - <i>Bombina variegata</i> – Ululone dal ventre giallo					
1203 – <i>Hyla arborea</i> – Raganella (per <i>Hyla intermedia</i> – Raganella italiana)					
1209 - <i>Rana dalmatina</i> - Rana agile					
1215 - <i>Rana latastei</i> - Rana di Lataste					
1210 - <i>Pelophylax klepton esculenta</i> - Rana esculenta o verde					
1167 - <i>Triturus carnifex</i> – Tritone crestato italiano					

Tra le specie di anfibi d'interesse europeo, l'Ululone dal ventre giallo ha uno stato di conservazione cattivo e per altro con la tendenza data in peggioramento e in subordine, la Raganella, la Rana agile, la Rana di Lataste (per altro "vulnerabile" nella Lista Rossa nazionale) e il Tritone crestato italiano sono classificati come in stato di conservazione inadeguato e in tutti i casi con dinamica in peggioramento.

Rettili

I Formulari delle tre ZSC non contengono nessuna indicazione di specie appartenente ai rettili mentre le informazioni riguardanti il Parco dell'Adige segnalano la presenza, nelle zone umide, del Ramarro e della Natrice dal collare, e nelle zone urbane, della Lucertola campestre e della Lucertola muraiola.

L'Atlante distributivo delle specie della Regione Veneto (2014) individua altre specie nei quadranti in cui ricade anche il territorio del Comune di Verona.

Si riporta, nella successiva tabella, il quadro complessivo delle specie che frequentano o potrebbero potenzialmente essere presenti nella zona collinare, fluviale e di pianura.

Rettili indicativamente presenti nel territorio di Verona						
Cod.	Specie	ZSC	PA	AR	Hab	LR
2432	<i>Anguis fragilis</i> - Orbettino			■		LC
1220	<i>Emys orbicularis</i> – Testuggine palustre europea			■	♦	EN
1284	<i>Hierophis o Coluber viridiflavus</i> - Biacco			■	♦	LC
1263	<i>Lacerta bilineata</i> (<i>Lacerta viridis</i>) - Ramarro occidentale		■	■	♦	LC
	<i>Natrix natrix</i> - Natrice dal collare		■	■		LC
1292	<i>Natrix tessellata</i> – Natrice tassellata			■	♦	LC
1256	<i>Podarcis muralis</i> - Lucertola muraiola		■		♦	LC
1250	<i>Podarcis siculus o sicula</i> – Lucertola campestre		■		♦	LC
	<i>Trachemis scripta</i> – Tartaruga dalle orecchie gialle			■	-	-
2471	<i>Vipera aspis</i> – Vipera comune			■		LC
1281	<i>Zamenis longissima o Elaphe longissima</i> - Saettone				♦	
2424	<i>Zootoca vivipara o Lacerta vivipara</i> – Lucertola vivipara			■		LC
Note Specie segnalata nella Zona di Conservazione Speciale (ZSC), nel Parco dell'Adige (PA) o nell'Atlante regionale (AR) Hab: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat, Allegati. II o IV (♦) o nell'allegato V (V) LR: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani – EN in pericolo: LC minor preoccupazione						

Tra le specie segnalate solo la Testuggine palustre ricade nella categoria di minaccia della Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013) e si tratta di quella “in pericolo”.

Per quanto attiene alla valutazione dello stato di conservazione delle specie, con riguardo al territorio italiano (Regione Continentale), si considera il citato documento di ISPRA.

Anche in tale caso la Testuggine palustre è associata a uno stato di conservazione cattivo e per altro con la tendenza data in peggioramento; tra le altre specie di rettili d'interesse europeo, due, il Ramarro e la Natrice tassellata, sono classificate con uno stato di conservazione inadeguato e in entrambi i casi con dinamica in peggioramento.

ISPRA – Distribuzione, stato di conservazione e trend delle specie di interesse comunitario in Italia - Legenda	
 Stato di conservazione favorevole  Stato di conservazione inadeguato  Stato di conservazione cattivo  Stato di conservazione sconosciuto	 Trend in miglioramento  Trend stabile  Trend in peggioramento  Trend sconosciuto In grigio quando non obbligatorio

ISPRA - Stato di conservazione e trend delle specie presenti in territorio di Verona (per la regione Continentale)					
Specie	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
1220 - <i>Emys orbicularis</i> – Testuggine palustre europea	↘	↘	↘	↘	↘
1284 - <i>Hierophis o Coluber viridiflavus</i> - Biacco	↗	↗	↗	↗	↗
1263 - <i>Lacerta bilineata (Lacerta viridis)</i> - Ramarro occidentale	↗	↘	↘	↘	↘
1292 - <i>Natrix tessellata</i> – Natrice tassellata	↗	↗	↘	↘	↘
1256 - <i>Podarcis muralis</i> - Lucertola muraiola	↗	↗	↗	↗	↗
1250 - <i>Podarcis siculus o sicula</i> – Lucertola campestre	↗	↗	↗	↗	↗
1281 - <i>Zamenis longissima o Elaphe longissima</i> - Saettone	↗	↗	↗	↗	↗

Mammiferi

I Formulari delle tre ZSC non contengono indicazione di nessuna specie appartenente ai mammiferi mentre le informazioni riguardanti il Parco dell'Adige segnalano la presenza di diverse specie, in maggiore misura micromammiferi e in particolare roditori. In quest'ultimo caso, agli ambienti boschivi lungo fiume si associano il Riccio europeo, il Toporagno comune, la Crocidura minore, la Talpa europea, l'riccola campestre, la Donnola e la Faina; alle zone aperte, il Riccio europeo, la Talpa, la Lepre comune; alla zona urbana, il Ratto nero, il Topo domestico, il Topo selvatico e il Ratto delle chiaviche.

L'Atlante distributivo delle specie della Regione Veneto (2014), oltre al citato Ululone, individua altre specie nei quadranti in cui ricade anche il territorio del Comune di Verona.

Si riporta, nella successiva tabella, il quadro complessivo delle specie, secondo la suddivisione per ordini, che frequentano o potrebbero potenzialmente essere presenti nel territorio del Comune di Verona.

Tra le specie segnalate, solo due chiroteri, il Rinolofo minore e la Nottola comune ricadono nelle categorie di minaccia, secondo quanto assegnato nella Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013), il primo "in pericolo" e la seconda "vulnerabile". Si annota la presenza dell'alloctona Nutria.

Mammiferi indicativamente presenti nel territorio di Verona						
Cod.	Specie	ZSC	PA	AR	Hab	LR
	<i>Erinaceus europaeus</i> - Riccio occidentale		■	■		LC
	<i>Sorex araneus</i> - Toporagno comune		■	■		
	<i>Crocidura leucodon</i> - Crocidura ventre bianco			■		LC
	<i>Crocidura suaveolens</i> - Crocidura minore		■	■		LC
	<i>Talpa europaea</i> - Talpa europea		■	■		LC
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> – Rinolofo minore o Ferro di cavallo minore			■	♦	EN
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> - Pipistrello albolimbato			■	♦	LC
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i> - Pipistrello di Nathusius			■	♦	NT
1312	<i>Nyctalus noctula</i> - Nottola comune			■	♦	VU
1311	<i>Hypsugo savii</i> o <i>Pipistrellus Savii</i> - Pipistrello di savi			■	♦	LC
	<i>Lepus europaeus</i> - Lepre europea o comune		■	■		LC
	<i>Sciurus vulgaris</i> - Scoiattolo rosso			■		LC
	<i>Arvicola terrestris</i> o <i>Microtus multiplex (arvicola amphibius)</i> - Arvicola terrestre o Arvicola di acqua			■		NT
	<i>Microtus (Microtus) arv alis</i> - Arvicola campestre		■	■		LC
	<i>Microtus (Terricola) multiplex</i> - Arvicola di Fatio			■		LC
	<i>Microtus savii</i> - Arvicola di Savi			■		LC
	<i>Apodemus sylvaticus</i> - Topo selvatico			■		LC
	<i>Mus domesticus</i> - Topo domestico o Topolino delle case		■			-
	<i>Mus musculus</i> – Topolino comune			■		-
	<i>Apodemus sylvaticus</i> - Topo selvatico		■			LC
	<i>Rattus norvegicus</i> – Surmolotto o Ratto delle chiaviche o grigio		■			-
	<i>Rattus rattus</i> - Ratto nero		■	■		-
1344	<i>Hystrix cristata</i> - Istrice			■	♦	LC
	<i>Myocastor coypus</i> - Nutria			■		-
	<i>Vulpes vulpe</i> - Volpe			■		LC
	<i>Meles meles</i> - Tasso			■		LC
	<i>Mustela nivalis</i> - Donnola		■	■		LC
1358	<i>Mustela putorius</i> - Puzzola			■	V	LC
	<i>Martes foina</i> - Faina		■	■		LC
1357	<i>Martes martes</i> - Martora			■	V	LC
	<i>Sus scrofa</i> - Cinghiale			■		LC
	<i>Capreolus capreolus</i> - Capriolo			■		LC
Note Specie segnalata nella Zona di Conservazione Speciale (ZSC), nel Parco dell'Adige (PA) o nell'Atlante regionale (AR) Hab: specie inserita negli elenchi della Direttiva Habitat, Allegati. II o IV (♦) o nell'allegato V (V) LR: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani – EN in pericolo; VU vulnerabile; NT quasi minacciata; LC minor preoccupazione						

Per quanto attiene alla valutazione dello stato di conservazione delle specie, con riguardo al territorio italiano (Regione Continentale), si considera il citato documento di ISPRA.

ISPRA – Distribuzione, stato di conservazione e trend delle specie di interesse comunitario in Italia - Legenda	
 Stato di conservazione favorevole  Stato di conservazione inadeguato  Stato di conservazione cattivo  Stato di conservazione sconosciuto	 Trend in miglioramento  Trend stabile  Trend in peggioramento  Trend sconosciuto In grigio quando non obbligatorio

ISPRA - Stato di conservazione e trend delle specie presenti in territorio di Verona (per la regione Continentale)					
Specie	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive future	Complessivo
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Rinolofo minore o Ferro di cavallo minore					
1317 - <i>Pipistrellus nathusii</i> - Pipistrello di Nathusius					
1312 - <i>Nyctalus noctula</i> - Nottola comune					
1311 - <i>Hypsugo savii</i> o <i>Pipistrellus Savii</i> - Pipistrello di savi					
1344 - <i>Histrix cristata</i> - Istrice					
1358 - <i>Mustela putorius</i> - Puzzola					
1357 - <i>Martes martes</i> - Martora					

Le specie d'interesse europeo indicativamente presenti nel territorio comunale godono di uno stato di conservazione favorevole con l'unica eccezione del Rinolofo minore che è classificato in uno stato "inadeguato" e con una tendenza "in peggioramento".

Uccelli

I Formulari delle tre ZSC contengono la segnalazione di diverse specie dell'avifauna, inserite negli elenchi di cui agli allegati della Direttiva Uccelli, che si riportano nella successiva tabella.

In base all'elenco del Formulario si contano alcune specie associate alle categorie di minaccia nella Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013) e in dettaglio si tratta dei seguenti uccelli: nella categoria "in pericolo", l'Alzavola e l'Averla capirossa; nella categoria "vulnerabile", la Marzaiola, il Tarabusino, l'Averla piccola e il Topino.

Le descrizioni del Parco dell'Adige contengono alcune segnalazioni degli uccelli presenti nei diversi ambienti: nelle zone umide si richiamano alcuni uccelli acquatici, la Folaga, la Gallinella d'acqua, lo Svasso maggiore, il Tuffetto, il Tarabusino, il Germano reale, il Cigno reale, l'Airone cenerino, il Martin pescatore, il Cormorano; nelle zone boschive lungo fiume, l'Allocco, il Gufo comune, le Cince spp., il Colombaccio e quelle appartenenti al gruppo dei Fringillidi, Turdidi e Silvini; nelle zone aperte i rapaci notturni, il Gufo comune, la Civetta, il Barbagianni, e diurni, la Poiana e il Gheppio, e ancora, in aree agricole, il Fagiano, la Quaglia, la Starna, il Colombaccio, la Tortora, la Cornacchia grigia, lo Storno e l'Averla piccola; nelle zone urbane le Rondini, il Balestruccio e i Rondini.

Uccelli elencati nella scheda del Formulario dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in parte nel Comune di Verona								
Cod.	Specie	U1	U2	LR	12	42	43	
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> - Cannareccione			NT		■	■	
A296	<i>Acrocephalus palustris</i> – Cannaiola verdognola			LC		■	■	
A168	<i>Actitis hypoleucos</i> – Piro piro piccolo			NT		■	■	
A229	<i>Alcedo attis</i> – Martin pescatore	♦		LC		■	■	
A052	<i>Anas crecca</i> - Alzavola		♦	EN			■	
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> – Germano reale		♦	LC			■	
A055	<i>Anas querquedula</i> - Marzaiola		♦	VU			■	
A028	<i>Ardea cinerea</i> – Airone cenerino			LC		■	■	
A029	<i>Ardea purpurea</i> - Airone rosso	♦		LC		■	■	
A221	<i>Asio otus</i> – Gufo comune			LC	■			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> - Succiapapre	♦		LC	■			
A027	<i>Egretta alba</i> – Airone bianco maggiore	♦		NT		■		
A026	<i>Egretta garzetta</i> - Garzetta	♦		LC		■	■	
A377	<i>Emberiza cirrus</i> – Zigolo nero			LC	■			
A123	<i>Gallinula chloropus</i> – Gallinella d'acqua		♦	LC		■	■	
A300	<i>Hippolais poliglotta</i> - Canapino			LC	■			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> - Tarabusino	♦		VU		■	■	
A338	<i>Lanius collurio</i> - Averla piccola	♦		VU	■			
A341	<i>Lanius senator</i> – Averla capirossa			EN	■			
A262	<i>Motacilla alba</i> – Ballerina bianca			LC		■	■	
A261	<i>Motacilla cinerea</i> – Ballerina gialla			LC		■		
A214	<i>Otus scops</i> - Assiolo			LC	■			
A072	<i>Pernis apivorus</i> – Falco pecchiaiolo	♦		LC	■			
A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> – Rondine montana			LC	■			
A249	<i>Riparia riparia</i> - Topino			VU		■		
A155	<i>Scolopax rusticola</i> - Beccaccia		♦	DD	■			
A305	<i>Sylvia melanocephala</i> - Occhiocotto			LC	■			
A166	<i>Tringa glareola</i> – Piro piro boscareccio	♦		LC		■	■	
Note U1 – U2: specie inserita negli elenchi della Direttiva Uccelli, Allegati I o II LR: categoria della Lista Rossa dei vertebrati italiani – EN in pericolo; VU vulnerabile; NT quasi minacciata; LC minor preoccupazione; DD carente di dati 12 – 42 -43: da intendere come ZSC IT IT3110012 Val Galina e Progno Boraogo; IT3210042 Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine; IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona ovest.								

7.2.3 Habitat

Gli habitat presenti nelle tre ZSC ricadenti in territorio del Comune di Verona sono riportati nella sottostante tabella. Si evidenzia che tra questi è incluso il 6210 che è distinto, per la presenza delle orchidee, quale habitat d'interesse prioritario e allo stesso modo è classificato come tale il 91E0.

Habitat dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in parte nel Comune di Verona							
Cod	Habitat	12	ha	42	ha	43	ha
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea (EUNIS C3.552)			■	104	■	24
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculo fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> (EUNIS C1.242 - Comunità galleggianti di <i>Ranunculus</i> subgenus <i>Batrachium</i> in acque poco profonde; C2.3 - Corsi d'acqua permanenti a carattere potamale - fiumi a lento decorso - non influenzati dalle maree)			■	418	■	143
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i> (*notevole fioritura di orchidee) (EUNIS E1.2)	■	99		99		
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile (EUNIS E5.4, 5.5)			■	104	■	23
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus Glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (EUNIS G1.121, 131, 211, 213, 224, G1.41)			■	209	■	47

Il documento “*Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend* “ a cura di Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F”, anno 2014, ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014, edito da MATTM e ISPRA, contiene la valutazione dello stato di conservazione degli habitat, con riguardo al territorio italiano.

Per quanto attiene agli habitat presenti nelle ZSC, considerando il riferimento alla Regione Continentale, si riportano, nella sottostante tabella, le valutazioni degli stati di conservazione.

ISPRA – Distribuzione, stato di conservazione e trend degli habitat di interesse comunitario in Italia - Legenda	
 Stato di conservazione favorevole  Stato di conservazione inadeguato  Stato di conservazione cattivo  Stato di conservazione sconosciuto	 Trend in miglioramento  Trend stabile  Trend in peggioramento  Trend sconosciuto In grigio quando non obbligatorio

ISPRA- Stato di conservazione e trend degli habitat presenti					
Habitat	Range	Aree	Struttura e funzioni	Prospettive future	Complessivo
3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia (Comunità erbacee, da montane a alpine, riparie, a <i>Epilobium fleischri</i>)					
3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculo fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>					
6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i> (*notevole fioritura di orchidee)					
6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile					
91E0 - *Foreste alluvionali di <i>Alnus Glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)					

Il giudizio complessivo sullo stato di conservazione è favorevole solo per l'habitat 6430; sono in condizione inadeguata e con tendenza in peggioramento il 3220 e il 6210 e in condizione cattiva e in dinamica in peggioramento il 3260 e il 91E0.

In merito alle categorie di rischio degli habitat, si considera anche il documento "European Red List of Habitats – Part. 2 - Terrestrial and freshwater habitats", pubblicato dalla Commissione Europea, nell'anno 2016.

L'articolazione delle categorie è la seguente: per il rischio di collasso degli habitat, si tratta della CO, che corrisponde agli habitat "collassati", seguita dalle tre categorie di minaccia, in ordine, la CR "in pericolo critico", la EN "in pericolo" e la VU "vulnerabile", dopo le quali si posizionano la NT "quasi minacciata" e la LC "a minor preoccupazione"; per quelli non sottoposti a valutazione, si utilizza la categoria DD "carezza di dati" o NE "non valutata".

I criteri generali, in alcuni casi articolati in sotto-criteri, in base ai quali si assegna una delle citate categorie, sono i seguenti: A – Riduzione nella quantità (area di distribuzione); B - Distribuzione geografica ristretta; C – Riduzione della qualità abiotica; D - Riduzione della qualità biotica; E – Analisi quantitativa della probabilità di collasso.

La distinzione delle tipologie di habitat, si basa sulla classificazione EUNIS (2007), di livello 3 per gli habitat terrestri e delle acque dolci, parzialmente modificata solo nell'ambito della valutazione svolta.

Con riguardo agli habitat presenti nelle ZSC s'individuano quelli minacciati sulla base della correlazione, tra i codici EUNIS riportati nelle richiamate schede del Manuale Italiano d'interpretazione degli habitat, e le sottocategorie EUNIS di riferimento della Lista Rossa. La corrispondenza è da assumere con le dovute cautele.

Nella successiva tabella si riportano, quindi, per le sottocategorie categorie EUNIS inserite nell'elenco di cui alla citata Lista Rossa, la corrispondente classe di rischio assegnata (per EU28), con l'indicazione del criterio che determina l'attribuzione della stessa.

Categoria di rischio "europea" degli habitat presenti				
Habitat Natura 2000	EUNIS	EUNIS nella Lista Rossa	Categoria	Criterio
3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia	C3.5	C3.5b Periodically exposed shore with stable, mesotrophic sediments with pioneer or ephemeral vegetation	VU	A1
3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculo fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	C1.242	C1.2b Mesotrophic to eutrophic waterbody with vascular plants	NT	CD1
	C2.3	C2.3 Permanent non-tidal, smooth-flowing watercourse	NT	A1, CD1
6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia (*notevole fioritura di orchidee))	E1.2	E1.2a Semi-dry perennial calcareous grassland	VU	A1, A3
6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile		E5.4 Lowland moist or wet tall-herb and fern fringe	VU	A1
91E0 - *Foreste alluvionali di <i>Alnus Glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	G1.211 G1.213 G1.224	G1.2b Temperate and boreal hardwood riparian woodland	EN	A3, CD1
	G1.41	G1.4 Broadleaved swamp woodland on non-acid peat	VU	A1

7.3 Valutazione delle eventuali interferenze

La valutazione delle eventuali interferenze costituisce, per contenuto, la fase di screening della procedura di Valutazione di Incidenza.

L'analisi della relazione tra i Siti della Rete Natura 2000 e il PAESC, finalizzata a verificare eventuali interferenze, dirette o indirette, è condotta considerando i fattori di vulnerabilità riguardanti i tre siti considerati e assumendo a riferimento anche le principali possibili pressioni con ricadute alterative delle componenti ambientali che interesserebbero anche gli habitat e le specie presenti nelle ZSC.

Si premette che il PAESC non identifica aree d'intervento, tantomeno all'interno delle tre ZSC, non ha una valenza conformativa degli usi e trasformazioni del suolo e non determina la contestuale approvazione di progetti; la traduzione degli obiettivi e delle azioni del Piano, per una parte di queste ultime, richiede una successiva fase di progettazione e di avvio delle procedure necessarie per acquisire i titoli abilitativi e quindi, laddove necessaria, si applicherà anche la procedura di valutazione di incidenza ai progetti.

Gli esiti dell'analisi, applicata alle diverse azioni di mitigazione e adattamento previste dal PAESC, è sintetizzata nelle successive tabelle assumendo, quale riferimento per la valutazione, le distinzioni riportate nel successivo riquadro.

	Giudizio sul tipo d'incidenza
	Incidenza nulla: nessun effetto significativo sul sito
	Incidenza indeterminata: possibili effetti sul sito, non qualificabili in base alle informazioni disponibili
	Incidenza positiva: possibili effetti positivi sul sito
	Incidenza negativa: possibili effetti negativi sul sito

Valutazione dell'incidenza delle azioni di mitigazione - Ambiti d'intervento - Settore residenziale			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
R.1 Riqualificazione degli involucri edilizi R.2 Riqualificazione e svecchiamento degli impianti termici R.3 Efficientamento degli impianti di produzione ACS (acqua calda sanitaria) R.4 Rinnovo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche	Inquinamento delle acque		Gli interventi si qualificano, sostanzialmente, come di manutenzione, integrazione o sostituzione di materiali e impianti di fabbricati esistenti finalizzati a ridurre i consumi energetici e quindi, indirettamente, le emissioni in atmosfera. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Si individua un probabile effetto positivo indiretto sulla qualità dell'aria per la minore richiesta energetica e la maggiore efficienza energetica degli impianti.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di mitigazione - Ambiti d'intervento - Settore pubblico - Patrimonio comunale			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
PC.1 Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio comunale PC.2 Riqualificazione dell'impianto di illuminazione	Inquinamento delle acque		Gli interventi si qualificano, sostanzialmente, come di manutenzione, integrazione o sostituzione di materiali e impianti di fabbricati esistenti finalizzati a ridurre i consumi energetici e migliorare l'efficienza dei sistemi d'illuminazione, nel primo caso, incidendo, indirettamente, sulle emissioni in atmosfera.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Si individua un probabile effetto positivo indiretto sulla qualità dell'aria per la minore richiesta energetica e la maggiore efficienza energetica degli impianti, e sull'inquinamento luminoso, per la sostituzione con lampade ad alta efficienza e con idonee schermature e inclinazioni.
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di mitigazione - Ambiti d'intervento - Settore terziario			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
T.1 Riqualificazione ed efficientamento di edifici e strutture terziari	Inquinamento delle acque		Gli interventi si qualificano, sostanzialmente, come di manutenzione, integrazione o sostituzione di materiali e impianti di fabbricati esistenti finalizzati a ridurre i consumi energetici e quindi, indirettamente, le emissioni in atmosfera.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Si individua un probabile effetto positivo indiretto sulla qualità dell'aria per la minore richiesta energetica e la maggiore efficienza energetica degli impianti.
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di mitigazione - Ambiti d'intervento - Settore dei trasporti e della mobilità urbana			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
Tr.1 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Tr.2 Rinnovo del parco mezzi TPL (trasporto pubblico locale)	Inquinamento delle acque		Gli interventi si riconnettono, da una parte, a quelli propri del PUMS, dall'altra, a interventi per il rinnovo dei mezzi di trasporto pubblici con quelli a basso impatto ambientale, per il potenziamento dei punti di ricarica elettrica e per iniziative di sensibilizzazione e informazione rivolte al Pubblico. Gli ultimi interventi citati sono finalizzati a ridurre le emissioni inquinanti nell'aria. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Si individua un probabile effetto positivo diretto sulla qualità dell'aria per la maggiore dotazione di mezzi a basso o nullo impatto ambientale.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di mitigazione - Ambiti d'intervento - Produzione locale di energia			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
FER.1 Impianti fotovoltaici integrati in strutture edilizie FER.2 Impianti fotovoltaici integrati in edifici e strutture pubbliche CGTL.1 Ampliamento ed efficientamento del teleriscaldamento urbano	Inquinamento delle acque		Gli interventi sono connotati come di sostegno all'avvio di percorsi per l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili in soluzioni integrate in edifici esistenti e per lo sviluppo dell'attuale rete di teleriscaldamento. Nel primo caso gli stessi si qualificano, sostanzialmente, come di manutenzione, integrazione o sostituzione di materiali e impianti di fabbricati esistenti finalizzati ad aumentare il ricorso alle FER e, conseguentemente, a ridurre le emissioni in atmosfera. Nel secondo caso, l'estensione della rete, per caratteristiche della stessa, non determina effetti per modifiche degli assetti attuali ma comporta un beneficio per la maggiore efficienza energetica e quindi la riduzione del rilascio di inquinanti nell'aria. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Si individua un probabile effetto positivo diretto sulla qualità dell'aria.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni generali o trasversali			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
AG1 Conoscenza del cambiamento climatico AG2 Diffusione delle conoscenze sul cambiamento climatico e delle informazioni sulle politiche intraprese	Inquinamento delle acque		Gli interventi riguardano l'acquisizione ed elaborazioni di dati climatici, per altro funzionali a comprendere gli effetti del cambiamento climatico anche sugli habitat e le specie e la diffusione delle conoscenze per la sensibilizzazione degli attori locali e della cittadinanza nel suo complesso. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali – Popolazione - salute			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
S1 Riduzione delle condizioni d'isola di calore S2 Aggiornamento del Piano comunale di protezione civile	Inquinamento delle acque		Gli interventi sono indirizzati alla riprogettazione di luoghi urbani o comunque di aree urbanizzate con indicativa previsione di aumentare la dotazione di verde e di ridurre l'impermeabilizzazione del suolo e in generale di mettere in atto le diverse tecniche "green" che consentono di ottenere una riduzione dell'effetto isola di calore. In secondo luogo, si tratta di aggiornare e integrare il documento cardine per l'organizzazione degli interventi di protezione civile, tenendo conto delle mutate e mutevoli condizioni determinati dal cambiamento climatico. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Indirettamente, una maggiore dotazione di aree verdi potrebbe avere effetti positivi sugli ecosistemi urbani e in parte interessare le due aree lungo l'Adige, in quanto in parte inserite in zona urbanizzata.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali - Biodiversità			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
B1 Monitoraggio delle specie alloctone invasive B2 Piano del verde Infrastrutture verdi	Inquinamento delle acque		Gli interventi si relazionano direttamente alla biodiversità prevedendo, da una parte, azioni di controllo sulla presenza delle specie esotiche invasive finalizzato a migliorare le conoscenze sulla relazione tra cambiamenti climatici o loro diffusione e sui conseguenti effetti per le specie alloctone e gli habitat, dall'altra, delineando la qualificazione e anche la realizzazione di nuova dotazione di verde (elementi singoli, aree, infrastrutture verdi) in particolare in zona urbana e periurbana. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Indirettamente, una maggiore conoscenza sulle specie aliene e una maggiore dotazione di aree verdi e in particolare la costituzione e rafforzamento dell'infrastruttura verde, aumentando le connessioni ecologiche, dovrebbero determinare effetti positivi sugli ecosistemi urbani e sugli ecosistemi naturali, con possibili ricadute anche per i siti della Rete, in particolare le due aree lungo l'Adige.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali – Patrimonio culturale e Paesaggio			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
P1 Formazione sul degrado e tecniche d'intervento P2 Monitoraggio sullo stato del patrimonio	Inquinamento delle acque		Gli interventi consistono in attività di monitoraggio e analisi della relazione tra degrado del patrimonio e cambiamento climatico e in iniziative di formazione. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali – Agricoltura e zootecnia			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
A1 Studio per l'utilizzo agricolo delle acque depurate	Inquinamento delle acque		L'azione si limita a uno studio di fattibilità, di tipo tecnico ed economico, per verificare la possibilità di intervenire sui depuratori esistenti in modo da riutilizzare, a fini irrigui agricoli, le acque depurate. Trattandosi solo di uno studio, non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. L'eventuale passaggio alla fase successiva, con la presentazione del progetto, potrà eventualmente richiedere l'avvio di una procedura di Valutazione di incidenza per la valutazione degli effetti indiretti.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali - Turismo			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
T1 Qualificazione delle aree di accoglienza dei visitatori	Inquinamento delle acque		Gli interventi consistono in riqualificazioni di spazi interni a fabbricati esistenti o di spazi esterni di pertinenza di luoghi di visita turistica, da ricondurre in prevalenza a musei o beni architettonici, funzionali a migliorare le condizioni microclimatiche, indicativamente da realizzare mediante impianti o sistemi naturali di ventilazione, ombreggiamento e raffrescamento e attraverso forme di regolazione dei flussi. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali – Insedimenti urbani			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
U1 Aggiornamento norme e regolamenti urbanistici e edilizi U2 SUDS Interventi per il drenaggio urbano sostenibile	Inquinamento delle acque		L'intervento di aggiornamento e integrazione della disciplina urbanistica e edilizia è sostanzialmente finalizzato a rafforzare criteri e requisiti che garantiscono una maggiore sostenibilità ambientale e il ricorso a pratiche di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico. Allo stesso modo i SUDS si legano a soluzioni basate sulla natura che consentono anche di creare nuovi microhabitat in zona urbana. In relazione ai nuovi indirizzi si attende un miglioramento della qualità urbana, anche per le maggiori dotazioni di verde che possono rafforzare lo stato degli ecosistemi urbani. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC. Una progettazione orientata al rafforzamento dell'infrastruttura verde, indirettamente, potrebbe generare ricadute positive andando a rafforzare le connessioni ecologiche, in particolare con le due ZSC lungo l'Adige.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

Valutazione dell'incidenza delle azioni di adattamento – Azioni settoriali – infrastrutture e servizi			
Azioni	Effetti	Giud	Annotazioni
I1 Monitoraggio delle infrastrutture e gestione dei servizi	Inquinamento delle acque		L'intervento consiste in un rilievo delle condizioni, statico strutturali e di conservazione dei materiali delle infrastrutture o di manufatti funzionali alla fornitura di servizi, finalizzati a meglio comprendere l'incidenza di degrado dovuta al cambiamento climatico ed a programmare la manutenzione e gli interventi di sostituzione con nuovi materiali resilienti. Si prevede anche una ridefinizione delle soluzioni alternative per garantire la fornitura di servizi a fronte di diversi scenari d'impatto causati da eventi climatici estremi. Non si prevedono ricadute con effetti negativi sulle componenti ambientali e in generale sulla biodiversità e gli habitat e specie presenti nei SIC.
	Modifica della morfologia d'alveo o alterazioni idrodinamiche		
	Inquinamento dell'aria		
	Inquinamento del suolo		
	Perdita di soprassuolo con vegetazione naturale per modifica degli usi o prelievi di risorse (riduzione di habitat)		
	Frammentazione territoriale e barriera al passaggio della fauna		
	Diffusione di specie aliene		
	Inquinamento acustico o luminoso		

7.4 Conclusioni

L'analisi condotta in merito alle eventuali interferenze con i siti della Rete Natura 2000 non evidenzia situazioni con effetti di disturbo, significativi e permanenti, che possono dare luogo a impatti con incidenza negativa per gli habitat e le specie delle tre ZSC considerate; in particolare non si rilevano situazioni che possano determinare alterazioni dirette e indirette associabili ai fattori di vulnerabilità riguardanti tali siti.

Gli obiettivi del PAESC, per altro, non sono incoerenti con gli obiettivi ambientali di riferimento riguardanti la biodiversità e tali obiettivi e correlate azioni, o almeno una parte di queste, possono contribuire ad ampliare le

conoscenze delle componenti naturalistiche e degli effetti su queste dovuti al cambiamento climatico ed a rafforzare gli interventi a sostegno della conservazione degli habitat e delle specie.

Si ritiene, pertanto, non necessario passare alla fase della valutazione appropriata di cui alla procedura di Valutazione di Incidenza.