REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E
COMUNICAZIONE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA PER LA REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO
DELLA SS13 PONTEBBANA E DELLA A23 - TAGENZIALE SUD DI UDINE - II LOTTO

SINTESI NON TECNICA
DEL RAPPORTO AMBIENTALE
di cui all'art. 13, c. 3 del decreto legislativo 152/2006

settembre 2017

Il presente documento è stato realizzato dal Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione e dal Servizio pianificazione territoriale e strategica della Direzione centrale infrastrutture e territorio con il supporto tecnico-scientifico della Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia.

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	LA VAS DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA.....	7
1.1.1	<i>Le fasi del processo di VAS</i>	7
1.1.2	<i>I soggetti coinvolti nel processo valutativo</i>	8
1.2	FASE DI ANALISI PRELIMINARE	9
1.3	IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	10
1.3.1	<i>Metodologia adottata nella valutazione</i>	10
2	INQUADRAMENTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA	13
2.1	I CONTENUTI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA.....	15
2.1.1	<i>L'apertura del Tavolo dei sottoscrittori</i>	15
2.1.2	<i>Le azioni dell'Accordo di Programma</i>	16
2.2	RAPPORTO TRA L'ACCORDO DI PROGRAMMA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PERTINENTI	18
2.3	VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.....	19
3	IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO	21
3.1	INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	23
4	ASPETTI RELATIVI ALLE INTERFERENZE CON HABITAT E SPECIE PRESENTI NELLA RETE NATURA 2000: LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	25
4.1	INTRODUZIONE.....	27
4.2	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	27
5	VALUTAZIONE AMBIENTALE E MONITORAGGIO	29
5.1	APPROCCIO METODOLOGICO.....	31
5.2	RISULTATI E SINTESI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE	34
5.3	IL MONITORAGGIO.....	39

1

INTRODUZIONE

Il presente documento presenta la sintesi delle informazioni contenute nel Rapporto ambientale dell'Accordo di programma per la realizzazione del collegamento della SS13 Pontebbana e della A23 - Tangenziale sud di Udine - Il lotto e ne costituisce parte integrante.

1.1 LA VAS DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA

1.1.1 Le fasi del processo di VAS

Le fasi operative del percorso di Valutazione Ambientale Strategica (che si svolge parallelamente alla VinCA e alla VIS.PA) e quelle relative all'iter di formazione dell'AdP finalizzato alla realizzazione del collegamento della SS13 Pontebbana e A23 – tangenziale sud di Udine – Il lotto, sono, nel dettaglio:

Fase 1 - l'approvazione della delibera di Giunta del 13/01/17, n. 32 attraverso la quale la Regione ha riconosciuto il rilevante interesse alla promozione dell'AdP (ai sensi e per gli effetti degli artt. 19 e 20, LR n. 7/00 e s.m.i.), sotto il profilo istituzionale e urbanistico, finalizzato alla realizzazione dell'opera e si è riconosciuta quale Soggetto promotore dell'Accordo stesso;

Fase 2 - l'analisi preliminare, atta alla definizione dell'ambito delle indagini necessarie per la valutazione. Tale analisi si è svolta attraverso una serie di incontri a partire dal 18/01/2017 con i Soggetti ritenuti competenti in materia ambientale (ARPA FVG e Azienda sanitaria universitaria integrata di Udine) e con i Servizi regionali deputati a rilasciare i pareri di competenza sull'AdP. L'analisi preliminare si conclude con la DGR di cui alla Fase 5;

Fase 3 - la Conferenza ex art. 19, co. 4, LR n. 7/00 e s.m.i., convocata dal Presidente della Regione in data 18/07/17, con lettera prot. n. 9539 e svoltasi il 31/07/17, atta a verificare con i rappresentanti delle Parti interessate la possibilità di stipulare l'AdP, finalizzato a favorire in tempi brevi la realizzazione dell'opera;

Fase 4 - l'elaborazione del Rapporto Ambientale: la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale viene commisurata al livello pianificatorio che caratterizza le varianti urbanistiche, nonché agli aspetti di aggiornamento e alle esigenze di approfondimento analitico-valutativo emersi durante gli incontri preliminari con i soggetti competenti (Fase 2), tenendo in considerazione anche gli approfondimenti già effettuati in sede di PRITMML e giovandosi delle informazioni e valutazioni relative alla verifica di assoggettabilità a VIA. Durante questa fase sono elaborate anche le bozze delle Varianti ai PRGC in recepimento di quanto emerso nella Conferenza del 31/07/17;

Fase 5 - la delibera di Giunta di avvio della VAS, attraverso la quale la Regione approva le modifiche alle bozze di Variante allegate all'AdP conseguenti le richieste emerse durante la conferenza del 31/07/17 e che vanno ad integrare l'AdP, avvia formalmente la procedura di **VAS** sull'AdP (comprensiva degli aspetti relativi alla **valutazione di incidenza**), indica i Soggetti e le Autorità coinvolte nelle fasi della procedura stessa di VAS e avvia la procedura di **VIS.PA**;

Fase 6 - lo svolgimento di consultazioni con i Soggetti e/o le Autorità individuati/e sulla base della documentazione approvata dalla Giunta regionale con la deliberazione di cui alla Fase 5: tali consultazioni hanno durata di 60 giorni a decorrere dalla pubblicazione sul BUR di uno specifico avviso contenente le informazioni di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 152/2006. Durante il medesimo periodo il Rapporto Ambientale (comprensivo della Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale stesso), la bozza dell'AdP e la bozza delle Varianti urbanistiche ai PRGC vigenti nei Comuni di Pozzuolo del Friuli, Campoformido, Lestizza e Basiliano vengono pubblicati sul sito web della Regione e delle Amministrazioni comunali nel cui territorio ricade l'opera, nonché all'Albo pretorio delle singole Amministrazioni stesse. La documentazione cartacea sarà depositata, a disposizione del pubblico, presso la sede regionale di Trieste. Contestualmente saranno distribuite ai soggetti interessati le check list elaborate per lo **svolgimento della VIS.PA**. In questa fase saranno assunti anche i **pareri previsti dalle normative di settore** per le varianti urbanistiche;

Fase 7 - la valutazione del Rapporto Ambientale, delle risultanze della compilazione delle check list prevista dalla procedura di **Vis.PA e gli esiti delle consultazioni**;

Fase 8 - l'emanazione del parere motivato in merito alle decisioni finali, con delibera di Giunta regionale;

Fase 9 - sottoscrizione dell'AdP da parte dei soggetti coinvolti;

Fase 10 - l'informazione sulla decisione, con pubblicazione della stessa sul sito web della Regione e delle Amministrazioni comunali nel cui territorio ricade l'opera, nonché all'Albo pretorio delle singole Amministrazioni stesse;

Fase 11 - il monitoraggio, con l'indicazione delle eventuali misure correttive per il ri-orientamento dei contenuti dell'AdP, **anche in relazione alla procedura di Vis.PA.**

1.1.2 I soggetti coinvolti nel processo valutativo

Il D.lgs. 152/06 e s.m.i. fornisce le seguenti definizioni dei Soggetti coinvolti nel processo di VAS:

- a) **PROPONENTE**: il Soggetto pubblico o privato che elabora il Piano/programma;
- b) **AUTORITÀ PROCEDENTE**: la pubblica Amministrazione che elabora il Piano/programma oppure, nel caso in cui il Soggetto che predispose il Piano/programma sia un diverso Soggetto pubblico o privato, la pubblica Amministrazione che recepisce, adotta e/o approva il Piano/programma;
- c) **AUTORITÀ COMPETENTE**: la pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;
- d) **SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE**: le pubbliche Amministrazioni e gli Enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei Piani/programmi;
- d) **PUBBLICO**: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione o della prassi nazionale, le Associazioni, le Organizzazioni od i gruppi di tali persone;
- e) **PUBBLICO INTERESSATO**: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

Sulla base della normativa precedentemente richiamata (decreto legislativo 152/2006 e DGR 2627/2015), i soggetti coinvolti nel processo di VAS dell'AdP sono i seguenti:

AUTORITÀ COMPETENTE: Giunta regionale;

STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE: Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia;

AUTORITÀ PROCEDENTE: Giunta regionale;

SOGGETTO PROPONENTE: Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione della Direzione centrale infrastrutture e territorio;

SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE:

- Regione Friuli Venezia Giulia:

- Direzione centrale ambiente ed energia:

 Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati;

 Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico;

 Servizio energia;

 Servizio geologico;

 Servizio difesa del suolo;

 Servizio gestione risorse idriche;

 Servizio autorizzazioni uniche ambientali e disciplina degli scarichi;

- Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia;

- Direzione centrale infrastrutture e territorio:

 Servizio paesaggio e biodiversità;

 Servizio pianificazione territoriale e strategica;

- Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA FVG);
- Azienda sanitaria universitaria integrata di Udine;
- Comuni:
 - Comune di Basiliano;
 - Comune di Campoformido;
 - Comune di Lestizza;
 - Comune di Pasian di Prato;
 - Comune di Pozzuolo del Friuli;
 - Comune di Udine;
 - Comune di Pavia di Udine
- Consorzio di bonifica pianura friulana;
- Autorità di bacino distrettuale delle Alpi orientali;
- Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia;
- Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo:
 - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia

Si evidenzia che, al fine di fornire all'Autorità competente un supporto tecnico-scientifico ed adeguate competenze ambientali, come richiamato all'articolo 7, comma 6 del decreto legislativo 152/2006, e di garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità procedente¹, si è deciso di supportare l'attività della Giunta regionale con il contributo di una "Struttura di supporto tecnico", ai sensi della delibera della Giunta regionale 2627/2015. La "Struttura di supporto tecnico all'autorità competente" è il Servizio Valutazioni ambientali della Direzione centrale Ambiente ed Energia.

1.2 FASE DI ANALISI PRELIMINARE

Il percorso di condivisione e consultazione che ha portato allo sviluppo delle analisi preliminari è descritto in modo articolato nel paragrafo 1.3 "Fase di analisi preliminare" del Rapporto ambientale.

Tale percorso ha interessato vari soggetti con competenze in materia ambientale ed è stato utile per definire:

- obiettivi strategici generali di sostenibilità;
- ambito d'influenza dell'AdP ed orizzonte temporale;
- soggetti competenti in materia ambientale, modalità di consultazione e individuazione del percorso metodologico-procedurale;
- analisi di contesto ed indicatori;

¹ La sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II, evidenziava che, "nella scelta dell'Autorità competente, l'Autorità procedente deve individuare soggetti pubblici che offrano idonee garanzie non solo di competenza tecnica e di specializzazione in materia di tutela ambientale, ma anche di imparzialità e di indipendenza rispetto all'Autorità procedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti – anche indiretti – da parte dell'autorità procedente.". Tale sentenza è stata superata dalla sentenza del 12 gennaio 2011, n. 133 della Sezione Quarta del Consiglio di Stato, la quale afferma che "se dalle [...] definizioni risulta chiaro che entrambe le autorità [...] sono sempre "amministrazioni" pubbliche, in nessuna definizione del Testo Unico ambientale si trova affermato in maniera esplicita che debba necessariamente trattarsi di amministrazioni diverse o separate (e che pertanto, sia precluso individuare l'autorità competente in diverso organo o articolazione della stessa amministrazione procedente)", sottolineando altresì che "le due autorità, seppur poste in rapporto dialettico quanto chiamate a tutelare interessi diversi, operano "in collaborazione" tra di loro in vista del risultato finale della formazione di un piano o un programma attento ai valori della sostenibilità e compatibilità ambientale".

- individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità;
- presumibili effetti dell'AdP;
- descrizione del metodo di valutazione;
- procedura di Vis.PA;
- indice generale e portata di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto ambientale.

Nell'ambito degli incontri preliminari si è ribadito che il Rapporto ambientale si articola secondo le informazioni richieste dall'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006: di un tanto si può avere riscontro dalla lettura della tabella presentata al paragrafo 1.4.2 del Rapporto ambientale.

1.3 IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente documento costituisce il sunto dei passaggi logici e dei risultati ottenuti dal percorso di elaborazione del Rapporto ambientale, il quale è finalizzato principalmente all'individuazione, alla descrizione e alla valutazione degli effetti significativi che l'attuazione dell'AdP potrebbe avere sull'ambiente.

Il percorso di elaborazione del Rapporto ambientale si è articolato in una serie di fasi rivolte alla verifica della coerenza dei contenuti dell'AdP al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento, attraverso un'analisi dello stato dell'ambiente, con particolare riferimento alle criticità ambientali.

Si è proceduto quindi alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente dei contenuti dell'AdP, con particolare attenzione verso le possibili interferenze con la Rete Natura 2000. Il Rapporto ambientale comprende le indicazioni per il monitoraggio di VAS.

La presente Sintesi non tecnica comprende gli aspetti maggiormente rilevanti emersi durante la valutazione e la sintesi dei risultati valutativi.

1.3.1 Metodologia adottata nella valutazione

Nella fase relativa all'analisi preliminare sono stati valutati tutti i contenuti proposti dall'AdP (azioni), per determinarne gli effetti significativi, diretti ed indiretti, sulle componenti ambientali e socio – economiche.

Per effettuare un'analisi attenta a tutti gli aspetti e gli effetti previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i., nel Rapporto ambientale sono presenti delle schede di valutazione per ciascuna azione messa in campo dall'AdP, articolate in relazione ai principali fattori ambientali: al fine di avere una visione d'insieme della valutazione, nel Rapporto è presente anche una matrice riassuntiva in cui sono riportate le risultanze delle valutazioni delle suddette azioni in relazione ai fattori ambientali, in modo da poter visualizzare anche gli aspetti cumulativi della valutazione.

In generale, la logica che sottende le schede di valutazione e la matrice di sintesi complessiva (allegata sia al Rapporto ambientale, sia al presente documento) intende porre in evidenza ciascuna azione delle Varianti urbanistiche allegate all'AdP, in modo che essa possa essere valutata sia singolarmente che contemporaneamente su tutte le componenti scelte (ambientali, economiche e sociali).

Si ricorda che in sede di analisi preliminare si è deciso di sottoporre a VAS l'intero AdP. L'AdP è infatti, all'interno della programmazione negoziata, lo strumento che ha valenza giuridica per addivenire alla definizione ed attuazione del "programma di realizzazione dell'opera" previsto dal PRITMML e come strumento da stipularsi ai sensi e per gli effetti degli articoli 19 e 20 della legge regionale 7/2000.

Ciò significa che l'ambito d'influenza dell'AdP coincide con quello delle quattro Amministrazioni comunali interessate, anche se è stato valutato che alcune azioni dell'AdP abbiano influenza su un'area più vasta, che per certi aspetti coincide con il territorio provinciale e, per altri, con quello regionale.

Le azioni dell'AdP sono state catalogate in due differenti macro categorie:

- **le azioni che possono avere un'influenza sovracomunale**, vale a dire che possono produrre effetti su un'area più vasta rispetto all'ambito interessato dall'AdP e che sono comuni a tutte e quattro le

Amministrazioni comunali coinvolte;

- **le azioni che hanno un'influenza comunale**, vale a dire che possono produrre effetti entro l'ambito interessato dall'AdP e che sono specifiche di ogni Amministrazione comunale coinvolta.

Le differenti azioni sono state elencate in successione, per cui le matrici consentono la lettura degli effetti contemporanei di un'azione su tutte le componenti nominate e la lettura degli effetti di tutte le azioni su ciascuna componente ambientale.

Questa metodologia permette una lettura immediata degli effetti cumulativi delle azioni di ogni Variante ai PRG comunali, tenendo contemporaneamente sotto controllo l'intero complesso delle azioni oggetto dell'AdP.

2

INQUADRAMENTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA

2.1 I CONTENUTI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA

2.1.1 L'apertura del Tavolo dei sottoscrittori

In data 18/07/17, con lettera prot. n. 9539 il Presidente della Regione ha convocato la Conferenza ex art. 19, co. 4, LR n. 7/00 e s.m.i., per verificare con i rappresentanti delle Parti interessate la possibilità di stipulare l'AdP finalizzato a favorire in tempi brevi la realizzazione dell'opera.

Durante la conferenza, che si è svolta il 31/07/17, le Amministrazioni comunali interessate alla stipula dell'AdP hanno manifestato ulteriori esigenze e, in particolare, per ciò che concerne le azioni dell'AdP che possono produrre impatti ambientali:

da parte del Sindaco di Pozzuolo del Friuli, di prevedere un'area di rispetto, denominata nell'AdP "di inserimento territoriale", al fine di calmierare gli effetti negativi del traffico da un punto di vista ambientale (con particolare riferimento alla salute umana); inoltre la possibilità di inserire un semaforo a chiamata sulla pista ciclabile da realizzare;

da parte del Sindaco di Basiliano, di anticipare la realizzazione degli interventi di inserimento ambientale dell'opera rispetto alla realizzazione di quest'ultima; inoltre, di prevedere un'attività di monitoraggio dei flussi di traffico, che abbia ad oggetto l'impatto dei volumi di traffico sulla rete stradale di secondo livello a seguito della realizzazione dell'opera.

Nella bozza di AdP sono state recepite sia le richieste che le Amministrazioni comunali interessate avevano vantato in merito agli interventi di viabilità accessori all'opera principale, sia quanto proposto in sede di conferenza preliminare.

Tali richieste vanno ad integrare quanto già richiesto dalle Amministrazioni comunali e, più precisamente:

- la deliberazione del Consiglio comunale di Pozzuolo del Friuli del 05/08/16, n. 27, che ha dato mandato al Sindaco, ai fini del recepimento negli strumenti urbanistici comunali del progetto preliminare approvato il 21/06/12, di addvenire alla conclusione di un Accordo di Programma che preveda la realizzazione degli interventi di compensazione richiesti e attivi la Valutazione d'Impatto sulla Salute (VIS) per l'ambito della frazione di Zugliano interessato dal tracciato viario;

- la richiesta del Sindaco del Comune di Basiliano prot. n. 14447, inoltrata al Direttore del Servizio Lavori pubblici, infrastrutture e via di comunicazione in data 21/12/16 ed avente ad oggetto la richiesta d'inserimento di una serie di interventi di compensazione connessi all'opera;

- la richiesta del Sindaco del Comune di Lestizza prot. n. 4875 dd 25/07/2017, inoltrata al Direttore del Servizio Lavori pubblici, infrastrutture e via di comunicazione in data 26/07/17 ed avente ad oggetto la richiesta di una serie di affinamenti progettuali da apportare all'opera e di inserimento di un intervento di compensazione connesso all'opera stessa.

L'articolo 2, - Finalità e oggetto dell'Accordo, al comma 1, come modificato a seguito del recepimento delle richieste della Conferenza preliminare, recita:

1. L'Accordo è finalizzato alla localizzazione dell'opera strategica di preminente interesse regionale denominata "Collegamento della SS13 Pontebbana e A23 – tangenziale sud di Udine - Il lotto", con l'effetto d'inserire il tracciato della stessa nel Piano Regolatore Generale Comunale vigente di Pozzuolo del Friuli, aggiornare il relativo tracciato nei Piani Regolatori Generali Comunali vigenti dei Comuni di Campofornido, Lestizza e Basiliano e inserire negli strumenti urbanistici vigenti i seguenti interventi di inserimento territoriale, connessi all'opera:

a) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SR 353 (Km 7+850) e via delle Scuole, in Comune di Pozzuolo del Friuli;

b) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SR 353 (Km 8+320) e via della Cavalleria, in Comune di Pozzuolo del Friuli;

c) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SR 353 (Km 8+600), via Berti e via Madonna della Salute, in Comune di Pozzuolo del Friuli;

d) realizzazione di una pista ciclabile sulla SR 353 (dal Km 8+600 al Km 10+100) con impianto semaforico in Comune di Pozzuolo del Friuli;

e) sistemazione dell'intersezione tra la SR 353 (km 6+400) e via della Statua, in Comune di Pozzuolo del Friuli;

f) realizzazione a nord e a sud del nuovo tracciato di una fascia di mitigazione a verde di 60 m, misurati a partire dal limite della pavimentazione stradale, in corrispondenza dell'abitato meridionale della frazione di Zugliano, in Comune di Pozzuolo del Friuli

a) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SP 95 "Ponte di Madrisio" e la strada comunale Galleriano – Nespoledo, in Comune di Lestizza;

b) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SS 13, via Gianbattista Tiepolo e via Friuli nella frazione di Basagliapenta, in Comune di Basiliano."

L'art. 3 – Altre opere, come modificato a seguito del recepimento delle richieste della Conferenza preliminare, recita:

1. Le Parti concordano che la sistemazione dell'area a parcheggio tra Via Codroipo (SS 13) e Piazza S. Valentino, nella frazione di Basagliapenta, in Comune di Basiliano, già prevista dal Piano Regolatore Generale Comunale vigente, viene finanziata dalla Regione con gli stanziamenti già previsti in appositi capitoli del bilancio regionale."

Inoltre, per dare seguito alle richieste formulate dall'Amministrazione di Pozzuolo del Friuli con delibera del Consiglio comunale del 05/08/16, n. 27, inerenti in particolare il tema dell'impatto sulla salute, la Direzione centrale Infrastrutture e territorio ha coinvolto la Direzione centrale Salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia, al fine di costruire con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A.) e con la Direzione centrale salute (per competenza su questo tipo di procedimenti), una procedura di VIS che, sulla scorta delle indicazioni fornite in merito dalla letteratura europea, focalizzi l'attenzione sul rischio per la salute della popolazione che vive nell'ambito interessato dall'opera e preveda, oltre ad una specifica prescrizione relativa alle analisi da condurre post-operam su traffico, vibrazione e rumore a cura di A.R.P.A. FVG, anche eventuali ulteriori azioni che, in ragione di elementi oggettivi indicati dai Soggetti tutori, possano essere richieste in sede di conferenza preliminare di cui al co. 4, art. 19, LR 7/00 e s.m.i..

2.1.2 Le azioni dell'Accordo di Programma

Di seguito si presenta una descrizione sintetica delle azioni dell'AdP:

AZIONI DI VALENZA SOVRACOMUNALE (VALIDE PER TUTTI E 4 I COMUNI)

- Verifica dei volumi di traffico presenti sulle porzioni di reti stradali coinvolte ai fini di una eventuale riorganizzazione e rifunzionalizzazione delle stesse;
- Analisi del rischio per la Valutazione di impatto sulla salute dei cittadini.

AZIONI DI VALENZA COMUNALE

Pozzuolo del Friuli:

- previsione di nuova viabilità nel P.O. e modifica nel P.S.: introduzione del tracciato della Tangenziale sud di Udine con relative aree di acquisizione e conseguente modifica di destinazione urbanistica;
- Introduzione nelle NdiA del PRGC di un nuovo articolato normativo finalizzato a disciplinare la realizzazione dell'opera;
- Modifica della viabilità nel P.O. del P.S.:

A. trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 7+850) e via delle Scuole,

- B. trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 8+320) e via della Cavalleria;
- C. trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 8+600), via Berti e via Madonna della Salute;
- D. previsione nuova pista ciclabile sulla SR 353 (dal Km 8+600 al Km 10+100) con impianto semaforico;
- E. sistemazione intersezione esistente tra la SR 353 (km 6+400) e via della Statua;

- Modifica del P.O. e del P.S.: previsione a nord e a sud del nuovo tracciato di una fascia di mitigazione a verde di 60 m, misurati a partire dal limite della pavimentazione stradale, in corrispondenza dell'abitato meridionale della frazione di Zugliano e conseguente modifica della destinazione urbanistica;

Campoformido:

- modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdiA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;
- conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di compensazione ambientale;

Lestizza

- modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdiA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;
- conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di compensazione ambientale;

Basiliano

- modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdiA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;
- conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di compensazione ambientale.

La classificazione delle azioni, al fine della valutazione, è la seguente:

AZIONI DI VALENZA SOVRACOMUNALE (VALIDE PER TUTTI E 4 I COMUNI)

AZIONE A - Localizzazione e realizzazione della tangenziale sud di Udine - Il lotto;

AZIONE B - verifica dei volumi di traffico presenti sulle porzioni di reti stradali coinvolte ai fini di una eventuale riorganizzazione e rifunzionalizzazione delle stesse;

AZIONE C - analisi del rischio per la Valutazione di impatto sulla salute dei cittadini.

AZIONI DI VALENZA COMUNALE

1. Pozzuolo del Friuli:

AZIONE 1.1 - previsione di nuova viabilità nel P.O. e modifica nel P.S.: introduzione del tracciato della Tangenziale sud di Udine con relative aree di acquisizione e conseguente modifica di destinazione urbanistica;

AZIONE 1.2 - introduzione nelle NdiA del PRGC di un nuovo articolato normativo finalizzato a disciplinare la realizzazione dell'opera;

AZIONE 1.3 - modifica della viabilità nel P.O. del P.S.:

AZIONE 1.3.1 - trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 7+850) e via delle Scuole,

AZIONE 1.3.2 - trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 8+320) e via della Cavalleria;

AZIONE 1.3.3 - trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 8+600), via Berti e via Madonna della Salute;

AZIONE 1.3.4 - previsione nuova pista ciclabile sulla SR 353 (dal Km 8+600 al Km 10+100) con impianto semaforico;

AZIONE 1.3.5 - sistemazione intersezione esistente tra la SR 353 (km 6+400) e via della Statua;

AZIONE 1.4 - modifica del P.O. e del P.S.: previsione a nord e a sud del nuovo tracciato di una fascia di mitigazione a verde di 60 m, misurati a partire dal limite della pavimentazione stradale, in corrispondenza dell'abitato meridionale della frazione di Zugliano e conseguente modifica della destinazione urbanistica;

2. Campoformido:

AZIONE 2.1 - modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdiA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;

AZIONE 2.2 - conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di compensazione ambientale;

3. Lestizza

AZIONE 3.1 - modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdiA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;

AZIONE 3.2 - conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di compensazione ambientale;

4. Basiliano

AZIONE 4.1 - modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdiA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;

AZIONE 4.2 - conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di compensazione ambientale.

2.2 RAPPORTO TRA L'ACCORDO DI PROGRAMMA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PERTINENTI

Nel paragrafo 3.1 del Rapporto ambientale sono sviluppate delle considerazioni valutative in merito alla coerenza fra i contenuti dell'AdP e altri strumenti di pianificazione, anche di settore, sia di livello regionale, sia di livello comunale: a tale paragrafo si rimanda per gli aspetti puntuali.

L'analisi ha interessato le seguenti tipologie di piani o programmi:

- pianificazione territoriale e urbanistica;
- pianificazione di settore;
- Piano di gestione del rischio di alluvioni del Distretto idrografico delle Alpi orientali;
- Piani di assetto idrogeologico e di sicurezza idraulica vigenti sul territorio regionale.

2.3 VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati quali riferimento per l'attuazione dell'AdP (cfr. paragrafo 2.2.1 del Rapporto ambientale) sono stati considerati al fine di eseguire la verifica di coerenza esterna di tipo verticale. Tale analisi ha la finalità di verificare le relazioni tra gli obiettivi/azioni specifici europei ed internazionali di sostenibilità ambientale e le azioni dell'Accordo di Programma.

L'analisi ha l'obiettivo di far emergere eventuali contraddizioni tra i contenuti dell'AdP e quanto stabilito in materia di sviluppo sostenibile a livello comunitario e nazionale. Attraverso il confronto sarà possibile evidenziare potenziali coerenze o incoerenze e, se necessario, indicare modalità di gestione delle situazioni di incoerenza.

Dall'analisi effettuata nel Rapporto ambientale, si riscontrano correlazioni di sostanziale coerenza tra le azioni dell'Accordo di Programma e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Le azioni di livello sovracomunale presentano maggiori correlazioni con gli obiettivi di sostenibilità in quanto più programmatiche.

Nello specifico si rimanda al paragrafo 3.2 del Rapporto ambientale.

3

IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO

3.1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE

L'inquadramento del contesto ambientale è presentato al paragrafo 4.1 del Rapporto ambientale e punta fondamentalmente su quegli aspetti ambientali su cui l'attuazione dell'AdP può avere maggiori effetti, considerando, a completamento del quadro conoscitivo, gli approfondimenti contenuti nello Studio di impatto ambientale preliminare dello screening di VIA sul progetto preliminare.

Le componenti ambientali prese in considerazione sono:

- fattori climatici;
- aria;
- suolo e sottosuolo;
- acqua;
- flora, fauna e biodiversità;
- paesaggio;

Le componenti socio-economiche prese in considerazione sono:

- urbanistica;
- viabilità e mobilità;
- popolazione e salute umana.

Per gli aspetti descrittivi puntuali si rimanda al citato paragrafo 4.1 del Rapporto ambientale.

4

**ASPETTI RELATIVI ALLE INTERFERENZE CON HABITAT E SPECIE
PRESENTI NELLA RETE NATURA 2000: LA VALUTAZIONE DI
INCIDENZA**

4.1 INTRODUZIONE

Ai sensi dell'articolo 10 comma 3 del codice dell'ambiente (decreto legislativo 152/2006), la VAS comprende anche la procedura di valutazione di incidenza di cui al DPR 357/1997.

A tal proposito gli elementi di approfondimento relativi alle potenziali interferenze dell'AdP con gli habitat e le specie presenti nella Rete Natura 2000 del territorio regionale sono sviluppati nel capitolo 5 del Rapporto ambientale.

Nel Rapporto ambientale le considerazioni relative alla valutazione di incidenza dell'AdP sono esposte dapprima con un inquadramento normativo per poi analizzare, attraverso una verifica di coerenza, le relazioni tra i contenuti dell'AdP e quanto previsto dalle misure di conservazione della regione biogeografica continentale.

Si è ritenuto di procedere con questo approccio alla verifica della significatività dell'AdP in quanto esso non tocca direttamente i siti della Rete Natura 2000, mentre ne lambisce uno solamente, in corrispondenza del Comune di Campofornido, rispetto al quale, peraltro, è stato emesso un decreto recante un parere favorevole, proprio con particolare riferimento all'inserimento del tracciato dell'infrastruttura nel PRGC di Campofornido.

4.2 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le variazioni introdotte dall'AdP al PRGC che possono avere connessioni con la ZSC "Magredi di Campofornido" sono:

- la previsione nelle NTA del PRGC di Campofornido di interventi di ripristino vegetazionale, che evitino la proliferazione di specie infestanti e ruderali, e la realizzazione di barriere acustiche e visive verso la ZSC (peraltro già presente nella variante precedente);
- la sostituzione dell'area E5-R (Zona E di pertinente interesse agricolo), in prossimità della ZSC, con aree dedicate alla realizzazione di opere di mitigazione connesse con le aree di acquisizione della tangenziale sud di Udine.

Tali variazioni concretizzano in modo completo - a livello di pianificazione urbanistica - le prescrizioni presenti nel decreto n. 2064 del 29 ottobre 2008 del Direttore centrale regionale Ambiente e Lavori pubblici, che valutava positivamente l'inserimento del raccordo tra la tangenziale sud di Udine e la SS 13 nel PRGC di Campofornido. Pertanto si ritiene che l'AdP non rechi interferenze significative con la ZSC IT3320023 Magredi di Campofornido e con i relativi habitat e specie in essa presenti.

5

VALUTAZIONE AMBIENTALE E MONITORAGGIO

5.1 APPROCCIO METODOLOGICO

Tutte le azioni proposte dall'AdP sono state valutate al fine di determinare gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, sulle componenti ambientali e socio – economiche.

Seguendo quanto indicato all'Allegato VI - Parte seconda degli Allegati del D.lgs. 152/06 e s.m.i., per la valutazione degli effetti prodotti dalle azioni dell'AdP sono state considerate le seguenti componenti ambientali e socio – economiche:

componenti ambientali

- fattori climatici: qualità del clima;
- aria: qualità dell'aria;
- acqua: acque sotterranee ed acque superficiali;
- suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame ed anche come risorse non rinnovabili;
- flora, fauna e biodiversità: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità storica e monumentale; tale componente comprende anche i beni materiali e il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico;

componenti socio - economiche

- urbanistica: rapporto con gli strumenti di pianificazione vigenti;
- viabilità e mobilità: modifica dell'assetto della mobilità e delle sue caratteristiche sulla rete stradale interessata dall'intervento;
- popolazione e salute umana: per quanto riguarda la popolazione, la valutazione degli impatti e degli effetti conseguenti che le azioni previste dell'AdP, se attuate, possono produrre sulle strutture e sulle attività a servizio del cittadino nel territorio; per quanto riguarda la salute umana, la valutazione degli impatti e degli effetti conseguenti che le azioni previste dell'AdP, se attuate, possono produrre sulla salute della popolazione residente nel territorio, tenendo conto dello spostamento del rischio di impatto sulla salute della popolazione che vive in prossimità della SS 13 "Pontebbana", dovuto anche alla diminuzione dei flussi di traffico, fino all'azzeramento di quelli pesanti di transito sulla stessa statale, nel tratto compreso tra Basagliapenta e Basaldella.

Gli effetti che le azioni dell'AdP possono esercitare nei confronti di queste componenti sono stati espressi in termini di:

qualificazione dell'effetto

- effetto probabile: l'effetto diretto ed indiretto che può verificarsi a seguito dell'implementazione di un'azione della Variante nei confronti della componente considerata;
- effetto poco probabile: l'effetto diretto ed indiretto che ha minime o trascurabili probabilità di verificarsi a seguito dell'implementazione di un'azione della Variante nei confronti della componente considerata;

significatività dell'effetto

- effetto reversibile: l'effetto diretto ed indiretto per il quale, a seguito del cessare dell'azione, è possibile ripristinare in un tempo più o meno lungo (finito) le condizioni originarie o comunque antecedenti all'azione; nel caso specifico, è l'azione che non produce effetti edificatori;
- effetto irreversibile: l'effetto diretto ed indiretto per il quale, a seguito del cessare dell'azione, è impossibile ripristinare le condizioni iniziali; nel caso specifico, è l'azione che produce effetti edificatori.

spazialità dell'effetto

- effetto di area locale: l'effetto diretto ed indiretto che rimane circoscritto all'area ove l'azione é stata implementata, ovvero all'ambito territoriale interessato dall'AdP;
- effetto di area vasta: l'effetto diretto ed indiretto che si estende in un'area che travalica quella ove l'azione é stata implementata, ovvero travalica l'ambito territoriale interessato dall'AdP;

temporalità

- effetto di breve periodo: l'effetto diretto od indiretto che può verificarsi a seguito dell'implementazione delle azioni della Variante e che può esaurirsi in un tempo inferiore all'arco medio di una generazione (dallo stato attuale e fino a 5 anni);
- effetto di medio periodo: l'effetto diretto od indiretto che può verificarsi a seguito dell'implementazione delle azioni della Variante e che può esaurirsi nell'arco di tempo di una generazione (da 5 a 10 anni);
- effetto di lungo periodo: l'effetto diretto od indiretto che può verificarsi a seguito dell'implementazione delle azioni della Variante e che non può esaurirsi nell'arco di tempo di una generazione (oltre i 10 anni);

totalità degli effetti

- impatto significativo: l'impatto i cui effetti sono negativi nei confronti della componente considerata;
- impatto poco significativo: l'impatto i cui effetti sono trascurabili nei confronti della componente considerata;
- impatto non significativo: l'impatto i cui effetti sono irrilevanti nei confronti della componente considerata o che non produce effetti nei confronti della componente considerata.

Per le componenti ambientali, gli effetti di cui sopra sono stati valutati seguendo le indicazioni fornite dalle Linee Guida pubblicate dall'ISPRA nel 2017. Pertanto, gli aspetti considerati per valutare gli effetti prodotti dalle azioni dell'AdP sono:

fattori climatici

- caratteristiche fisiche del territorio;
- condizioni e variabilità climatiche;
- effetto serra;
- evoluzione dei ghiacciai;
- ciclo idrologico.

aria

- caratteristiche fisiche del territorio e urbanizzazione;
- condizioni meteorologiche;
- qualità dell'aria;
- emissioni di inquinanti in atmosfera.

acqua

- qualità delle risorse idriche superficiali, sotterranee e a specifica destinazione d'uso;
- qualità delle acque marino- costiere e biodiversità marino costiera;
- quantità delle risorse idriche superficiali e sotterranee;
- consumi idrici.

suolo e sottosuolo

- copertura e uso del suolo;
- aspetti pedologici;
- foreste;

- geologia;
 - assetto idrogeologico,
- flora, fauna e biodiversità:
- qualità e quantità di: risorse genetiche, specie e habitat;
 - servizi ecosistemici;
 - specie esotiche invasive.

paesaggio

- emergenze storico - architettoniche;
- emergenze archeologiche;
- emergenze naturalistiche;
- sistemi paesaggistici;
- detrattori paesaggistici;
- qualità, sensibilità e vulnerabilità;
- accessibilità, fruizione percettivo-psico-visiva.

Per quanto riguarda le componenti socio – economiche, gli aspetti considerati per valutare gli effetti prodotti dalle azioni dell'AdP sono:

urbanistica

- modifiche di destinazione urbanistica e di destinazione d'uso del suolo;
- espropri;

viabilità e mobilità

- diminuzione dei volumi di traffico e fluidificazione;
- diminuzione del tasso di incidentalità.

popolazione e salute umana

- impatto dell'inquinamento atmosferico dovuto a traffico veicolare sulla salute umana;
- spostamento del rischio sanitario per esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico causato da traffico veicolare;

L'analisi è stata quindi svolta secondo due livelli di approfondimento:

- in primo luogo è stata redatta una scheda per ogni azione dell'AdP, che illustra in dettaglio i contenuti dell'azione stessa e descrive in maniera discorsiva l'impatto che quest'ultima produce sulle componenti ambientali e socio – economiche del territorio interessato; inoltre, viene indicata in maniera sintetica la procedura di monitoraggio da adottare e vengono riassunte le caratteristiche dell'effetto prodotto (qualificazione, significatività, spazialità e temporalità); infine, ove possibile, l'azione viene illustrata e riferita graficamente. Poiché l'AdP raccoglie le Varianti agli strumenti urbanistici della quattro Amministrazioni comunali territorialmente interessate, viene inoltre espresso un commento sugli impatti prodotti dall'insieme delle azioni riferite alla singola Variante ed un commento conclusivo riferito alla totalità degli effetti prodotti dall'insieme delle azioni di tutte le Varianti;
- in secondo luogo, è stata redatta una matrice in cui ciascuna azione viene valutata contemporaneamente su tutte le componenti scelte, per gli effetti che produce. Le varie azioni sono state elencate in successione, per cui la matrice consente la lettura degli effetti contemporanei di un'azione su tutte le componenti nominate e la lettura degli effetti di tutte le azioni su ciascuna componente ambientale. Questa metodologia permette una semplice lettura degli impatti cumulativi delle azioni e permette di tenerle sotto controllo nell'intero complesso. Tale cumulatività, vale a dire l'effetto complessivo di più azioni rispetto ad uno stesso aspetto ambientale, è

considerata “sinergica” se l’effetto complessivo di più azioni è superiore alla somma degli effetti delle singole azioni, “additiva” se l’effetto complessivo di più azioni è pari alla somma degli effetti delle singole azioni. La matrice evidenzia quindi quelle situazioni che, all’interno di un Piano e/o Programma, devono essere analizzate con maggiore attenzione.

Tale matrice è allegata alla Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale (nonché al Rapporto ambientale stesso).

Ad ogni tipologia di effetto è stato attribuito un colore, secondo le seguenti indicazioni:

Effetto molto significativo		negativo
Effetto significativo		
Effetto poco significativo		
Effetto non significativo o nullo		nullo
Effetto poco significativo		positivo
Effetto significativo		
Effetto molto significativo		

Nell’ambito della valutazione ambientale delle singole azioni dell’AdP, nelle schede del Rapporto ambientale, sono inoltre presenti elementi di indicazione relativi al monitoraggio. Per quanto riguarda gli aspetti generali inerenti al monitoraggio, si rimanda al capitolo 7 del Rapporto ambientale.

5.2 RISULTATI E SINTESI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE

Il tracciato del II lotto della Tangenziale sud di Udine attraverserà prevalentemente aree a destinazione agricola situate nei territori comunali di Pozzuolo del Friuli, Campofornido, Lestizza, e Basiliano e costituirà un collegamento essenziale per il miglioramento della rete stradale regionale, con particolare riferimento alla connessione con il sistema autostradale a sud-ovest di Udine e, conseguentemente, di tutta la direttrice stradale regionale est-ovest che storicamente collega Gorizia a Udine e a Pordenone. Il tracciato, caratterizzato da intersezioni a livelli sfalsati con la rete della viabilità esistente e dall’assenza di accessi diretti, quale completamento della rete stradale regionale di primo livello, consentirà tempi di percorrenza globalmente più brevi, maggiori livelli di sicurezza oltre che un’importante diminuzione del volume di traffico, fino all’azzeramento di quello pesante di transito, che attualmente interessa la SS 13 “Pontebbana”, nel tratto di quest’ultima che attraversa il territorio densamente urbanizzato compreso tra Basagliapenta e Basaldella.

La localizzazione del tracciato del II lotto della Tangenziale sud di Udine negli strumenti urbanistici vigenti delle Amministrazioni comunali interessate e, in particolare, il successivo ottenimento della conformità urbanistica attraverso la conclusione del procedimento amministrativo relativo all’AdP, sono considerati passaggi amministrativi propedeutici al proseguimento dell’iter progettuale per la realizzazione dell’opera stessa.

L’AdP, che prevede dunque come principale obiettivo la localizzazione dell’opera strategica di preminente interesse regionale denominata “*Collegamento della SS13 Pontebbana e A23 – tangenziale sud di Udine - II lotto*”, produrrà una serie di impatti sul sistema territoriale attraversato.

Come anticipato nel paragrafo del presente rapporto Ambientale relativo allo stato di fatto dell’ambiente e argomentato successivamente nell’analisi degli effetti prodotti dalle azioni dell’AdP sulle componenti ambientali e socio - economiche del territorio interessato, il primo impatto più importante e, quindi, ritenuto significativo, riguarderà l’uso del suolo agricolo. Il II lotto della Tangenziale sud di Udine interessa una superficie di circa 158 ettari di suolo quasi interamente ad uso agricolo, sviluppandosi lungo un percorso di circa 19 km (di cui 13 km circa di percorso principale e ulteriori 6 km circa di “bretelle stradali” e opere accessorie). In termini di superficie agricola utilizzata, l’utilizzo del suolo è quasi esclusivamente seminativo e, per quanto riguarda gli allevamenti, il territorio del Comune di Lestizza riveste maggiore importanza per questo comparto del settore primario.

La conclusione del procedimento relativo all’AdP produrrà effetti su un territorio connotato da un preponderante carattere rurale, tuttavia permeato da una fitta rete di relazioni socio economiche con la porzione meridionale

dell'area "metropolitana" udinese. La matrice territoriale, prettamente agricola, è dominata da una strutturazione fondiaria variamente frammentata, racchiusa in una rete di siepi, canali e fossati, libera da edificato; i nuclei urbani presenti sono caratterizzati da un tessuto edificato "denso". A testimonianza della loro origine rurale, i centri aziendali delle imprese agricole si situano in ambito urbano o perlomeno periurbano (soprattutto nel Comune di Lestizza – frazione di Sclaunico – rispetto alla sovrastante porzione di territorio ricadente in Comune di Basiliano). Invece, il territorio extraurbano può essere considerato "non aziendalizzato", secondo l'accezione di territorio a proprietà fondiaria frammentata, interrotto qua e là da un'azione di ampliamento e accorpamento volontario. In termini di proprietà fondiaria e di fondi in uso. Il completamento della Tangenziale sud di Udine, con la realizzazione del II lotto, si pone come una cesura delle loro struttura fondiaria, più che come perdita di superficie agricola. Lo smembramento dei singoli fondi agricoli porterà alla formazione di porzioni marginali non più utili ad una razionale pratica agricola, determinerà la necessità di predisporre nuovi accessi ai fondi interclusi e porrà il problema estimativo della complementarietà del valore; questo tipo di impatto intesserà in maniera significativa soprattutto il territorio agricolo compreso tra Basiliano e Lestizza e tra Capeneto e Campofornido. È invece da considerarsi impatto significativo positivo quello prodotto dalla conclusione del procedimento relativo all'AdP e della conseguente realizzazione del II lotto della Tangenziale sud di Udine sul contesto socio-economico: attraverso gli effetti indotti sul tessuto economico e produttivo sia delle aree con vocazione produttivo/industriale che del tessuto economico "minore" degli ambiti territoriali direttamente interessati dal tracciato.

I principali effetti positivi derivanti dalla realizzazione del II lotto della Tangenziale sud di Udine riguarderanno, in primo luogo, l'aumento della rete stradale per i traffici a lunga distanza, come risposta agli scenari di crescita simulati della domanda di trasporto sulle diverse direttrici e con conseguente abbassamento dei tempi di percorrenza delle merci. In secondo luogo, gli effetti positivi si manifesteranno attraverso l'aumento della capacità stradale complessiva, in particolare per i veicoli commerciali, con conseguente fluidificazione del traffico nelle aree urbane attualmente interessate da tali volumi di traffico e con effetti positivi sui costi della mobilità. Infine, è attesa una riduzione dell'incidentalità nelle viabilità attualmente utilizzata e il miglioramento generale della sicurezza stradale, con effetti positivi sui costi originati dal traffico nonché, in generale, un incremento della "vivibilità" delle aree abitative afferenti la SS 13 "Pontebbana", attualmente interessate da rilevanti flussi di traffico. Quale unico asse stradale esistente di collegamento diretto tra Udine e Pordenone, la SS 13 "Pontebbana" presenta caratteristiche geometriche e funzionali attualmente non compatibili, in termini di sicurezza e di qualità della vita della popolazione, con le caratteristiche del territorio attraversato, altamente urbanizzato (asili, scuole, luoghi di lavoro, aree commerciali ed artigianali).

Il completamento della tangenziale sud di Udine attraverso la realizzazione del II lotto, determinando una consistente diminuzione della quota di traffico pesante attualmente in transito lungo la SS 13 "Pontebbana", una maggiore ottimizzazione degli itinerari, una riduzione della velocità e dell'incidentalità ed una diminuzione della quota dei veicoli leggeri, consentirà di riqualificare le aree abitate ad oggi presenti lungo tale direttrice in termini urbanistici (recupero degli edifici e riassetto delle destinazioni d'uso), viabilistici (realizzazione di zone 30, messa in sicurezza delle utenze più deboli) e di impatto sulla salute dei cittadini (diminuzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico causato dal traffico veicolare).

In relazione a quanto sopra, per poter garantire un'adeguata stima degli effetti sulla salute, diretti o indiretti, connessi alla realizzazione dell'opera, appare pertanto fondamentale considerare non solamente i territori comunali direttamente attraversati dalla nuova infrastruttura ma anche quelli che gravitano attorno al tratto della SS 13 "Pontebbana" e che saranno interessati da un complessivo spostamento del rischio per la salute umana conseguente la minore esposizione all'inquinamento atmosferico e acustico connesso all'elevato traffico veicolare.

Gli impatti significativi negativi riguarderanno invece il tessuto insediativo e residenziale presente in corrispondenza della porzione di tracciato che attraverserà il confine meridionale del complesso monumentale costituito dal "Palazzo Savorgnan – Moro, ora Job" e dalla proprietà agricola retrostante, ubicato nella frazione meridionale dell'abitato di Zugliano, in Comune di Pozzuolo del Friuli; tali aree, potenzialmente esposte ad un aumento dell'inquinamento e del rumore da traffico dovranno essere attentamente monitorate al fine di valutare i possibili rischi per la salute della popolazione residente. L'inquinamento atmosferico in particolare è associato a patologie quali insufficienza respiratoria acuta, bronco-pneumopatia cronica ostruttiva, ictus, malattie cardiache, ischemia e cancro ai polmoni (OMS, 2005).

Le concentrazioni degli inquinanti e dei microinquinanti misurati nelle aree attraversate dall'infrastruttura sono stati riportati nel presente Rapporto Ambientale dallo Studio di Impatto Ambientale relativo al II lotto della Tangenziale Sud di Udine e permettono di confrontare, relativamente al contesto considerato, tre scenari di qualità dell'aria distinti: ante operam, cantiere e post operam. Il calcolo previsionale delle immissioni degli inquinanti nell'aria post operam è stato eseguito tramite l'applicazione di tre differenti modelli matematici in grado di ricostruire campi tridimensionali di vento e temperatura con cadenza oraria, di simulare il rilascio degli inquinanti dalla sorgente oltre che di rielaborare graficamente i risultati ottenuti.

La descrizione della qualità dell'aria nella situazione ante operam è riferita all'anno 2010; a tal fine sono stati richiesti al Centro Regionale di Modellistica Avanzata di ARPA FVG i dati di concentrazione oraria dei principali inquinanti e microinquinanti organici atmosferici misurati in corrispondenza dei vertici dell'ambito di indagine costituito da una fascia di 500 metri dall'asse del II lotto e dal tracciato attuale della SS 13 "Pontebbana" (per la parte nella quale si verificheranno i maggiori decrementi nei flussi di traffico di progetto e quindi presumibilmente le maggiori variazioni nella qualità dell'aria).

Nello scenario ante operam non sono stati rilevati livelli di concentrazione superiori a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria (D.lgs n. 155 del 13/08/2010). I risultati delle simulazioni nello scenario post operam illustrano il mantenimento di livelli di concentrazioni ovunque inferiori alle soglie di legge, ad eccezione di un unico lieve sfioramento della concentrazione di biossido di azoto (NO₂) in corrispondenza dello svincolo tra il tracciato e l'A23. Per quanto concerne Benzene e Benzo(a)pirene i valori di concentrazione ottenuti dalle elaborazioni risultano nettamente inferiori agli standard di qualità dell'aria riportati nella normativa vigente.

Il confronto tra lo scenario ante operam e post operam, esteso all'intero dominio assunto nelle simulazioni, che comprende sia la tangenziale che l'esistente SS 13 "Pontebbana", fa registrare un beneficio generalizzato delle concentrazioni attese di particolato atmosferico (PM₁₀, PM_{2.5}) e ossidi di azoto (NO_x) per l'ambito afferente la SS 13 "Pontebbana", grazie al trasferimento del traffico di attraversamento sul nuovo tracciato viario in esame.

Allo stesso tempo la qualità dell'aria nell'ambito circostante il tracciato della tangenziale subirà un lieve peggioramento relativamente alle concentrazioni di polveri, comunque entro i limiti di legge. Peggioramenti più significativi sono previsti per gli NO_x, con valori di concentrazioni comunque all'interno dei limiti di legge e che interessano per larga parte aree non edificate. Secondo criteri adottati a livello europeo, come riferimento per gli indicatori relativi a PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, NO₂ e Benzo(a)pirene, devono essere utilizzati i valori di concentrazione media annua rilevati in stazioni di fondo urbano o in stazioni ritenute rappresentative dei livelli medi di esposizione della popolazione. Per quanto riguarda PM₁₀ e PM_{2.5}, dal 2013 classificati nel Gruppo 1 dei cancerogeni certi secondo l'International Agency for Research on Cancer (IARC), i valori di riferimento per la protezione della salute umana proposti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sono inferiori a quelli previsti dalla normativa vigente; nel caso dell'NO₂ invece il valore limite di legge per l'esposizione a lungo termine coincide con il valore di riferimento dell'OMS. Relativamente a benzene e benzo(a)pirene (entrambi classificati come cancerogeni del Gruppo 1 secondo l'IARC) è opinione prevalente nella letteratura scientifica che non sia identificabile una dose soglia al di sotto della quale non si osservino effetti tossici; per questo motivo l'OMS non suggerisce valori limite per tali contaminanti ma indica un Rischio Unitario (Unit Risk) definibile come l'eccesso di tumori atteso in una popolazione che per tutta la vita (considerata pari a 40 anni per i lavoratori ed a 70 anni per la popolazione generale) è stata esposta ad una dose unitaria dell'agente cancerogeno (20 m³ al giorno di aria contenente 1 µg/m³ dell'inquinante). Per un singolo individuo dunque lo Unit Risk corrisponde alla probabilità addizionale di sviluppare una determinata patologia cancerogena per esposizione inalatoria per tutto l'arco della sua vita ad una concentrazione in aria di 1 µg/m³ dell'inquinante considerato (OMS, 2000; OMS, 2006).

Lo scenario post operam inoltre non ha considerato un parco veicoli diverso rispetto a quello adottato per lo scenario ante operam. Non avendo considerato l'eventuale miglioramento delle emissioni dei veicoli grazie al ricambio parziale del parco veicoli con la sostituzione dei veicoli non catalizzati o delle prime classi (Euro 1, Euro 2) con veicoli di classe Euro 5 ed Euro 6, lo scenario post operam deve considerarsi cautelativamente sovrastimato.

Pur in assenza di evidenze relative a possibili futuri superamenti dei limiti di legge consentiti e per le concentrazioni di inquinanti si ritiene opportuno prevedere un adeguato piano di monitoraggio che preveda un'attività di raccolta dati relativamente alla qualità dell'aria presso i punti precedentemente monitorati al fine di verificare l'esattezza di quanto ottenuto dal modello previsionale e l'eventuale necessità di adottare le opportune misure di mitigazione correttive; tale piano dovrà inoltre prevedere il monitoraggio dell'inquinante ozono per il

quale non risultano dati disponibili. L'ozono (O₃) è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori che si originano dai gas di scarico dei veicoli così come dall'usura dei pneumatici, dei freni e dell'asfalto. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite. Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola e alle vie respiratorie al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell'inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili.

L'inquinamento acustico costituisce uno dei principali fattori d'impatto esercitati sul territorio dalle infrastrutture stradali ed è regolato dal DPR n° 142 del 30/03/2004 *"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26.10.95, n. 447"*. Due sono gli elementi prescrittivi che indicano i valori limite da applicare nelle aree in cui esista un'influenza acustica da parte delle arterie stradali: i valori limite assoluti relativi alle singole infrastrutture (entro le fasce di pertinenza acustica) e gli standard fissati da ciascun Comune attraverso la "zonizzazione acustica" del territorio comunale (al di fuori delle fasce di pertinenza acustica). Quest'ultima, introdotta dal D.P.C.M. del 01.03.1991, determina i limiti massimi dei livelli sonori diurni e notturni, espressi in Livello Equivalente di pressione sonora ponderato "A" sulle frequenze (Leq A), da attribuire alle diverse zone del territorio omogenee per destinazioni d'uso e per caratteristiche sonore (sei classi di destinazione d'uso del territorio: I-IV). Il Leq A, che costituisce l'unico indicatore utile alla verifica del rispetto dei valori soglia per tutte le tipologie di rumore ambientale, corrisponde al livello sonoro fittizio di un rumore continuo avente la stessa energia sonora del rumore misurato entro i periodi temporali del giorno (6.00 - 22.00) e della notte (22.00 - 6.00).

All'infrastruttura in esame si possono applicare le indicazioni relative alle strade di nuova realizzazione, in quanto la variante ha una lunghezza superiore ai 2 km ed appartiene alla classe delle strade extraurbane secondarie di tipo C1 a traffico sostenuto. Per queste tipologie di strade le fasce di pertinenza acustica sono di ampiezza pari a 250 metri misurati in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale e, all'interno di questa fascia, qualora come nel caso in esame non vi siano scuole, ospedali, case di cura e di riposo, i limiti sono pari a 65 dB A per il periodo diurno e a 55 dB A per il periodo notturno.

Il primo rapporto sull'impatto sanitario del rumore in Europa, pubblicato dall'OMS nel 2011, evidenzia come il rumore da traffico urbano incida sulla salute delle persone diminuendone l'attesa di vita e causando malattie, disabilità o mortalità prematura in tutti i paesi dell'Europa Occidentale. Il rumore causa o contribuisce non solo a fastidi acustici e disturbi del sonno ma anche a infarti, difficoltà di apprendimento e tinnito auricolare. In Europa, tra i fattori di rischio ambientale, gli effetti del rumore sulla salute sono secondi in grandezza solo a quelli provocati dall'inquinamento dell'aria. Una persona su tre è infastidita durante il giorno e una su cinque è disturbata nel sonno dal rumore proveniente dalla strada, dalle ferrovie e dagli aeroporti. Questo aumenta il rischio di malattie cardiovascolari e di alta pressione del sangue. In particolare è emerso che l'1.8% degli infarti nei Paesi dell'Europa occidentale sono attribuibili a livelli di inquinamento acustico urbano superiori ai 60 dB A. Questo corrisponde a oltre sessantamila anni di vita persi a causa del rumore (OMS, 2011).

Nel 2009 l'OMS, basandosi su una revisione sistematica della letteratura scientifica disponibile, ha indagato la relazione tra l'esposizione al rumore notturno e gli effetti sulla salute; i risultati dell'indagine hanno evidenziato la presenza di effetti negativi sulla salute in caso di esposizioni superiori ai 40 dB A tra cui un rischio aumentato di malattie cardiovascolari. Visti gli effetti sulla salute evidenziati, le Linee guida dell'OMS raccomandano che nelle ore notturne sia rispettata la soglia dei 40 dB A; questa soglia può essere considerata il valore limite per tutelare tutti i cittadini, compresi quelli appartenenti alle categorie più a rischio (anziani, bambini e malati cronici). Qualora per varie ragioni il limite dei 40 dB A non possa essere rispettato, gli esperti raccomandano, comunque, di non superare la soglia dei 55 dB A (OMS, 2009).

Relativamente all'inquinamento acustico, all'interno dello Studio d'impatto ambientale del Progetto Definitivo del II Lotto della Tangenziale Sud di Udine oltre al tracciato della nuova infrastruttura sono state prese in considerazione anche le realtà edificate civili ed industriali presenti lungo le traverse urbane della SS 13 "Pontebbana" e della SR 353; per ciascuna di queste realtà è stata analizzata la presenza di criticità nello stato di fatto e la possibilità di subire variazioni non trascurabili per effetto dell'entrata in esercizio della nuova opera. Si tratta, specificatamente, di situazioni per le quali si possono applicare le indicazioni relative alle strade urbane di scorrimento ovvero fasce di pertinenza acustica con una larghezza pari a 100 metri all'interno della quale i limiti

sono ancora 65 dB A per il periodo diurno e 55 dB A per il periodo notturno. I livelli sonori diurni e notturni, e quindi il rispetto dei limiti, sono stati verificati in corrispondenza di numerose postazioni sensibili ovvero luoghi adibiti al soggiorno delle persone. La caratterizzazione della situazione esistente è stata ottenuta attraverso una serie di misure dirette che hanno evidenziato la presenza di una situazione sonora molto diversificata che si mantiene, anche in prossimità delle strade di livello secondario, al di sotto delle soglie pertinenti alla classe IV (aree di intensa attività umana) ma che raggiunge livelli critici lungo le traverse urbane delle strade di valenza regionale. Per contro, nella zona di Zugliano esistono situazioni del tutto silenziose e prive di problematiche legate al rumore ambientale che saranno pesantemente interessate dal nuovo tracciato. La nuova infrastruttura determinerà infatti un generale miglioramento delle condizioni del clima acustico in corrispondenza di tutte le postazioni analizzate ad eccezione di quelle situate nei pressi della rotatoria di svincolo della SR 353 nella frazione di Zugliano dove potrebbero verificarsi innalzamenti del rumore anche di 10 dB A in aree attualmente silenziose non direttamente prospicienti la SR 353 e di 1–3 dB A in corrispondenza delle postazioni localizzate a sud del nodo di Zugliano già oggi direttamente influenzate dal rumore da traffico stradale attribuibile alla SR 353.

La situazione previsionale è stata inizialmente calcolata in assenza di opere di mitigazione, in particolare barriere acustiche verticali, e, successivamente, in presenza di queste ultime, opportunamente dimensionate allo scopo di contenere i livelli sonori al di sotto delle soglie ammissibili in corrispondenza del maggior numero possibile di punti. Soprattutto nella realtà di Zugliano appare necessario intervenire con specifiche opere di protezione acustica a tutela della salute dei residenti nelle abitazioni più prossime al nodo di interscambio tra la SR 353 e la Tangenziale Sud.

Tra le altre possibilità d'intervento vi sono inoltre l'adozione, per la traversa urbana compresa tra la rotatoria di svincolo con la SR 353 e l'intersezione con via Ellero (area d'incrocio compresa), di un manto stradale di tipo fonoassorbente, che potrebbe determinare riduzioni dell'ordine dei 3 dB A così come l'introduzione di altri provvedimenti riguardanti l'introduzione di elementi di moderazione del traffico, ad esempio isole salva-pedone in corrispondenza degli attraversamenti pedonali. La riduzione della velocità costituisce infatti un importante fattore nel contenimento dei livelli sonori all'interno degli ambiti costruiti. La stessa rotatoria di svincolo che costituisce parte integrante del nodo di interconnessione tra la SR 353 e la Tangenziale Sud è suscettibile di produrre un effetto di rallentamento del traffico e quindi di riduzione sonora sia lungo il tratto a monte, che lungo quello a valle della stessa.

Appare essenziale programmare un adeguato monitoraggio che tenga in considerazione tutte le postazioni individuate nello Studio d'impatto ambientale contenuto nel Progetto Definitivo sia prima dell'avvio dei lavori, che dopo l'apertura all'esercizio della nuova strada, allo scopo di quantificare l'effettivo impatto e di valutare l'efficacia degli opportuni interventi di mitigazione.

Va comunque precisato che le barriere acustiche, sebbene in grado di riportare i livelli sonori ovunque sotto i valori di legge e, in generale, di limitare gli incrementi sonori altrimenti generabili, non risultano efficaci nei casi in cui l'inquinamento acustico, proveniente dai tronchi non schermabili della SR 353, fornisca un contributo tale da determinare comunque il superamento dei limiti. Tale situazione si verifica in corrispondenza del ramo sud della rotatoria di svincolo della SR 353 nell'area compresa tra la rotatoria e l'intersezione con via Ellero, dove la stretta vicinanza delle abitazioni alla strada rende impossibile la collocazione delle suddette barriere e dove di conseguenza la realizzazione dell'opera determinerà l'esproprio e la demolizione di alcune abitazioni. Inoltre, a seguito della richiesta inoltrata dal Sindaco del Comune di Pozzuolo del Friuli in sede di conferenza preliminare ex art. 19, co. 4, LR n. 7/00 e s.m.i, avente come oggetto l'estensione di una fascia di mitigazione ambientale a protezione della salute dei cittadini in prossimità di tali aree, si è convenuto di espropriare e demolire tutti i fabbricati civili ed industriali situati entro i 60 m dall'asse del tracciato dell'infrastruttura per i quali le eventuali opere di mitigazione risulterebbero di difficile applicazione.

Considerato che per la suddetta area il volume di traffico giornaliero stimato è pari a 24000 veicoli/die ed esaminata la letteratura scientifica disponibile sull'argomento, si ritiene condivisibile la scelta di considerare i primi 60 m dall'asse del tracciato dell'infrastruttura quale distanza oltre la quale non vi sono sostanziali aumenti di rischio per la salute dovuti all'inquinamento acustico ed atmosferico connesso al traffico veicolare.

Numerosi studi hanno rilevato la presenza di associazioni positive tra l'abitare nei pressi di una strada a intenso traffico veicolare ed il rischio di sviluppare nel corso della vita disturbi respiratori (HEI, 2010; Ruckerl et al. 2011), allergici (Morgenstern et al., 2008), cardiovascolari (Brook et al. 2010; Krishnan et al., 2011; Hart et al. 2013),

neurologici (Chen et al. 2017) ed oncologici (Chen et al., 2008; Raaschou-Nielsen et al. 2010; Nyberg et al. 2010; Chen et al., 2015;).

Dall'analisi della letteratura scientifica emerge come a livello internazionale le diverse amministrazioni abbiano preso in considerazione distanze di sicurezza differenti in base alla situazione contingente, alla presenza nell'area considerata di asili, scuole ed ospedali, ai volumi di traffico rilevati, ai livelli di inquinamento atmosferico ed acustico misurati ecc. (Brugge et al., 2007; Bhatia and Rivard, 2008; Nosal, 2009). Non è possibile quindi stabilire con certezza una distanza oltre la quale non vi siano sostanziali aumenti di rischio per la salute, specialmente per le strade a minore velocità di percorrenza, e questo è dovuto essenzialmente al fatto che le concentrazioni di inquinanti misurate a diverse distanze dall'asse stradale possono essere estremamente variabili a seconda del contesto, dei venti, del tipo di traffico ecc.; contemporaneamente, negli studi analizzati, sono spesso presenti diversi fattori di confondimento legati in particolar modo allo stato socioeconomico di coloro che risiedono nei pressi delle strade trafficate oppure le distanze entro cui valutare gli effetti vengono scelte non solamente sulla base delle concentrazioni di inquinanti che si ipotizza siano presenti, ma anche in base alla numerosità della popolazione necessaria ad assicurare l'adeguata potenza statistica dello studio. Non esiste pertanto una distanza minima predefinita e condivisa a livello internazionale che possa garantire l'assenza di effetti sulla salute.

Anche in questo caso si ritiene opportuno attivare un adeguato piano di monitoraggio che preveda diverse centraline di monitoraggio della qualità dell'aria poste a distanza progressivamente crescente dall'asse stradale al fine di verificare e garantire che la popolazione residente oltre i 60 m dall'asse del tracciato dell'infrastruttura non sia esposta a livelli di inquinamento tali da comprometterne lo stato di salute.

In conclusione, alla luce di quanto riportato, l'impatto più significativo prodotto dal completamento della Tangenziale sud di Udine attraverso la realizzazione del II lotto (quale obiettivo dell'AdP) interesserà il suolo agricolo, attraverso la sottrazione di quest'ultimo e la conseguente parcellizzazione delle strutture fondiarie delle Aziende agricole esistenti.

Tuttavia, i benefici di natura socio – economica insiti nella realizzazione di un'opera strategica per la rete stradale e autostradale regionale, considerata un obiettivo primario del PRITMML, vanno a sovrastare tutti i disagi ed i disfunzionamenti presenti sulla rete stradale attuale dovuti all'incompletezza del sistema infrastrutturale relativo all'ambito territoriale di Udine sud. I territori che, grazie al completamento dell'iter amministrativo relativo all'AdP e alla conseguente realizzazione dell'infrastruttura in esame, vedranno diminuire l'inquinamento atmosferico ed il rumore attribuibile ad una disfunzione della rete stradale ed una conseguente redistribuzione del traffico sono caratterizzati da una densità abitativa e da una concentrazione di ricettori di gran lunga superiore a quelli presenti nelle aree che invece saranno interessate da un aumento dello stesso: tutto ciò consentirà di affermare che, diminuendo significativamente il numero di persone esposte all'inquinamento è ipotizzabile un decremento del rischio sanitario complessivo dell'area interessata. In questi territori la mobilità veicolare ha inciso pesantemente sulla qualità della vita: la realizzazione dell'opera consentirà di recuperare quegli elementi di continuità relazionale che caratterizzano una qualità della vita alta.

5.3 IL MONITORAGGIO

Il monitoraggio costruisce un sistema di indicatori e indici che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di ambiente, economia e società, a seguito degli impatti/effetti significativi da parte dell'AdP sul contesto di riferimento.

Le **indicazioni di monitoraggio**, presenti nelle schede di valutazione sviluppate al capitolo 6 del Rapporto ambientale, costituiscono una base di partenza che sarà implementata sia con i contributi che perverranno durante le consultazioni (dunque non solo nell'ambito della VAS, ma anche a seguito delle risultanze della VIS.PA), sia soprattutto con le indicazioni che deriveranno dal procedimento di VIA sul progetto.

Il monitoraggio dell'AdP riguarda vari aspetti: non soltanto gli effetti di natura ambientale, peraltro da considerarsi fondamentalmente derivanti dalle scelte urbanistiche effetto dell'Accordo stesso, ma anche in particolare gli effetti sulla salute umana e l'evoluzione nel tempo dei flussi di traffico. Tutti gli aspetti appena citati sono tratteggiati nel Rapporto ambientale dell'AdP in modo preliminare e propedeutico agli

approfondimenti che saranno effettuati in materia di **monitoraggio nel procedimento di VIA** sul progetto del secondo lotto della tangenziale sud di Udine.

Per quanto riguarda i **soggetti coinvolti** nel monitoraggio, si osserva quanto segue. Le attività di monitoraggio relative alle azioni dell'AdP di natura strategico-urbanistica sono coordinate dall'Amministrazione regionale, con il supporto di ARPA per quanto attiene alle misurazioni dei dati ambientali. A tale proposito di evidenza inoltre che l'AdP prevede, all'articolo 13, che sia istituito un apposito Collegio, composto dai rappresentanti dei sottoscrittori l'AdP, finalizzato a vigilare sul rispetto dell'Accordo stesso, a controllare lo stato di attuazione delle finalità dell'AdP, a coordinare le azioni e gli interventi di competenza di ciascuno dei sottoscrittori, individuando e analizzando le problematiche che dovessero sopraggiungere, proponendo e attuando soluzioni idonee al loro superamento. Le attività di tale Collegio sono necessariamente legate a quelle di monitoraggio.

Con particolare riferimento alla VIS.PA, nell'AdP – all'articolo 9, c. 1, lett. c) – è specificato che il soggetto coordinatore responsabile dell'attuazione di tale procedura è la Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia, la quale avrà dunque anche competenza in materia di monitoraggio.

Per quanto riguarda le **tempistiche** dei monitoraggi, si osserva che nell'ambito della VAS dell'AdP è opportuno mettere in luce gli aspetti coordinamento con il procedimento di VIA del progetto dell'infrastruttura: sarà durante quest'ultimo, infatti, che saranno esaminate in modo puntuale le tempistiche per i monitoraggi.

Tali tempistiche saranno concordate in collaborazione con l'ARPA FVG in sede di VIA e terranno conto delle differenti caratteristiche dei fattori ambientali (atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee) e degli aspetti che maggiormente possono generare effetti (rumore, traffico veicolare). Particolare attenzione sarà riposta nell'organizzazione delle attività di monitoraggio per gli aspetti afferenti alla salute umana, da affrontare tenendo conto delle risultanze della VIS.PA. Sempre in ambito di VIA sarà opportuno prevedere specifici monitoraggi dedicati alle attività inerenti alla manutenzione della vegetazione di nuovo impianto prevista in fase di progetto.

Merita osservare che l'AdP prevede anche uno **specifico monitoraggio "puntuale" dei flussi di traffico** sulla rete stradale regionale di primo e di secondo livello interessata dalla realizzazione dell'opera, sia ante operam, sia in fase di esercizio dell'opera stessa, come indicato all'articolo 9, c.1, lettera b) dell'Accordo. Si tratta di eseguire delle campagne di rilievo del traffico ante e post operam sulle strade di primo e secondo livello collegate alla porzione di rete stradale interessata dalla realizzazione dell'opera, cioè quella che risentirà direttamente della riorganizzazione dei flussi di traffico, al fine di poter mettere in campo tempestivamente opportune misure di mitigazione/compensazione nel caso si verificano inattesi effetti negativi derivanti da puntuali criticità legate alle variazioni di traffico. In merito a questo aspetto puntuale, si rimanda alle indicazioni relative al monitoraggio presenti nella scheda di valutazione dell'azione B (al paragrafo 6.2.2 del Rapporto ambientale) e si evidenzia che per tale monitoraggio la Regione intende avvalersi della collaborazione di FVG Strade.