



CITTA' DI SANTARCANGELO DI ROMAGNA
SETTORE TERRITORIO
SERVIZIO QUALIFICAZIONE CITTÀ PUBBLICA E OPERE STRATEGICHE

PIAZZA GANGANELLI, 1 - 47822 SANTARCANGELO DI ROMAGNA - TEL. 0541 356356 - EMAIL urp@comune.santarcangelo.rn.it



OGGETTO:

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'INCROCIO FRA LA VIA PASQUALE TOSI, LA VIA ANTICA EMILIA E LA S.P. 136 "SANTARCANGELO MARE" MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA STRADALE ED OPERE CONNESSE NEI TERRITORI DEL COMUNE DI SANTARCANGELO DI ROMAGNA E RIMINI (RN).
CUP C41B20000010004**

PROGETTO DI FATTIBILITA'
TECNICA ED ECONOMICA

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ESECUTIVO

DIRIGENTE DEL SETTORE TERRITORIO:
ING. NATASCIA CASADEI
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
ING. ROBERTO SIGNOROTTI
COLLABORATORE AL RUP:
GEOM. GILBERTO BUGLI

PROGETTISTA:
ING. ANDREA AMADUCCI
PROGETTISTA PUBBLICA ILLUMINAZIONE:
ING. ALBERTO FRISONI
PROGETTISTA AMBIENTALE:
DOT.SSA GEOL. DANIELA TONINI

ELABORATO:
**RAPPORTO AMBIENTALE
DI VAS - VALSAT - Sintesi
non tecnica**

ALLEGATO:

3

TAVOLA:

DATA:

26/01/2022

SCALA:

-

POLISTUDIO
architecture & engineering
POLISTUDIO A.E.S.
Società di Ingegneria S.r.l.



NOME FILE:

L:\01-Commesse\2020\20-0155-ROTATORIA_VIA_TOLEMAIDE\3-Progettazione\50-PD\405-INF-Rel\0001-Rel\ALL_3-Rapporto_ambientale_sintesi.dwg

INDICE

1	CONTENUTI GENERALI	5
1.1	AREA OGGETTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA	5
1.2	FINALITA' E RIFERIMENTI NORMATIVI	6
1.2.1	<i>Soggetti coinvolti nelle consultazioni preliminari</i>	7
2	ANALISI DEL TERRITORIO OGGETTO DI ACCORDO DI PROGRAMMA	8
3	CONTENUTI DELLA VARIANTE	11
3.1	OBIETTIVI DELLE AMMINISTRAZIONI COMUNALI COINVOLTE	11
3.2	PROPOSTA PROGETTUALE	11
3.2.1	<i>Analisi delle alternative</i>	11
3.2.2	<i>Studio del traffico veicolare</i>	11
3.2.3	<i>Progetto proposto</i>	11
3.2.4	<i>Dotazioni ecologico ambientali</i>	13
4	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA	16
4.1	Coerenza esterna gli obiettivi generali della L.R. 24/2017	16
4.2	Coerenza esterna con la pianificazione sovraordinata e locale di settore	17
4.3	Ulteriori pareri ed autorizzazioni necessarie	17
5	MONITORAGGIO	18

PREMESSA

Il Comune di Santarcangelo di Romagna ha incamerato un contributo di sostenibilità in attuazione di un accordo con privati finalizzato alla realizzazione di una nuova rotatoria nei territori del comune di Santarcangelo di Romagna e Rimini per la messa in sicurezza dell'intersezione tra la via Pasquale Tosi, la via Vecchia Emilia e la Strada Provinciale SP 136 "Santarcangelo mare".

Il Comune di Rimini, in base ad accordi con gli altri Enti interessati, ha avuto l'onere di predisporre il documento di fattibilità delle alternative progettuali ai lavori in oggetto.

L'intersezione attualmente è semaforizzata e si trova sul confine tra il Comune di Santarcangelo e il Comune di Rimini. Le strade confluenti sono la Strada Provinciale n°136 "Santarcangelo Mare" posta in territorio di Rimini, la Via P. Tosi posta in territorio di Santarcangelo e la Vecchia Emilia divisa in mezzzeria tra i due Comuni.

Lo strumento urbanistico di approvazione è dato da un Accordo di programma ai sensi dell'art. 60 della L.R. 24/2017.

E' stato redatto un Rapporto Ambientale da avviare a Vas-Valsat (all. 2), ottemperando quanto richiesto dall'articolo di riferimento al comma 3.

Qui di seguito si espone la Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale che è stata aggiornata con riferimento alle richieste di integrazione inoltrate da ARPAE con Sinadoc. N. 26244/21 protocollato al comune di Santarcangelo n. 0027715/2021 del 5/10/2021 ARPAE nell'ambito della conferenza dei servizi preliminare avvenuta nella seduta del 8/10/2021.

In particolare i punti 1 e 2 sono stati esplicitati nella DOIMA ed in questo documento saranno solo citati i risultati, mentre per quanto concerne il punto 3 e 4 si è risposto nei paragrafi relativi alle distinte componenti ambientali interessate.

1. - posto che la L.R.15/2001 all'art.4 richiama l'obbligo dei Comuni a *"verificare la coerenza delle previsioni degli strumenti della pianificazione urbanistica con la classificazione acustica del territorio"* e all'art. 3 definisce le procedure di approvazione dei Piani di Classificazione Acustica (PCA) e relative varianti nonché la fase procedurale nella quale ARPAE e AUSL esprimono il **parere di competenza**.
 - vista la cartografia di "proposta" di Variante al PCA di Rimini (Elaborato del Maggio 2021) e le valutazioni elaborate dal Tecnico Competente in Acustica (TCA),
 - visto quanto attestato dal TCA nella *"Documentazione di clima-impatto acustico"* (di seguito DOIMA, Allegato 4 del 30/04/2021) e dai Progettisti nella *"Relazione generale"* (Tavola 2 del 30/04/2021), in particolare:
 - "Il Piano di Classificazione Acustica comunale approvato nel febbraio 2021 non ha tenuto conto della futura rotatoria, sebbene il Comune confinante l'avesse già cartografata e prevista nella propria ZAC del 2016"* (rif al PCA di Saantarcangelo di R.: pag.10/36 DOIMA),
 - "Si ritiene che la nuova Variante urbanistica della ZAC di Santarcangelo ... debba mantenere la classificazione di strada extraurbana di tipo Cb alla via Tosi..."* (pag.11/36 DOIMA),
 - "La via Pasquale Tosi nel Comune di Santarcangelo di Romagna è classificata come strada di tipo F"* (pag. 18 Relazione generale),
- a) si conferma la competenza dell'Amministrazione Comunale di Rimini a procedere con l'approvazione della Variante al proprio PCA in coerenza con la variante urbanistica determinata con l'accordo di programma in esame; pertanto dovrà essere seguito l'iter istruttorio previsto dalla normativa vigente;
- b) si demanda all'Amministrazione Comunale di Santarcangelo di R. la verifica di previsione della rotatoria in progetto nel proprio PCA, nonché la definizione della

classificazione acustica relativa alle strade limitrofe (ai sensi del D.Lgs 285/92 Nuovo Codice della Strada);

2. in riferimento alla *"Documentazione di clima-impatto acustico"* presentata (di seguito DOIMA, Allegato 4 del 30/04/2021), al *"Rilievo del traffico veicolare"* (Allegato 5 del 30/04/2021), alla *"Relazione generale"* (Tavola 2 del 30/04/2021), al *"Rapporto Ambientale di VAS-ValsAT"* (Allegato 2 del 30/04/2021):
 - a) occorre aggiornare i suddetti documenti secondo quanto definito al punto 1;
 - b) vista la data di redazione dei documenti, occorre aggiornare le misure fonometriche sia nel periodo di riferimento diurno che notturno, in corrispondenza dei ricettori (in particolare il ricettore indicato con R1 nella DOIMA) potenzialmente esposti al rumore generato dal traffico veicolare;
 - c) dai rilievi e dalle valutazioni ante-post operam si dovrà evincere la verifica del rispetto dei limiti acustici vigenti "in condizioni normali" di circolazione e, quindi, al di fuori di eventuali restrizioni legate alla situazione pandemica; si evidenzia che, per il rispetto dei suddetti limiti, si dovranno verificare in corrispondenza dei ricettori R1 e altri i valori definiti dal DPR 142/2004; nel caso in cui il Comune assegni alle strade una classificazione di tipo E o F, lo stesso DPR 142 rimanda ai limiti definiti dal PCA;
 - d) qualora dagli esiti delle simulazioni post operam si evincano superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente, in corrispondenza dei ricettori interessati dall'impatto delle nuove opere, si rimanda all'Amministrazione comunale una valutazione puntuale delle criticità e di nuovi interventi per risolvere le problematiche riscontrate.
3. relativamente alle linee elettriche AT e MT, si dovrà verificare l'esclusione di presenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere all'interno delle Distanze di Prima Approssimazione (DPA) calcolate nei casi previsti ai sensi del D.P.C.M.08/07/03 e D.M.29/05/08.
4. in fase post operam si dovranno verificare eventuali impatti ambientali per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, in considerazione degli interventi previsti con l'Accordo di programma e dei ricettori esistenti collocati in prossimità delle nuove opere.

1 CONTENUTI GENERALI

1.1 AREA OGGETTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA

L'area oggetto di analisi si colloca a nord dell'abitato di Santarcangelo di Romagna e ad est dell'abitato di Rimini; la via Antica Emilia costituisce il confine amministrativo tra i due comuni. Le strade confluenti sono la Strada Provinciale n°136 "Santarcangelo Mare" posta in territorio di Rimini, la Via P.Tosi posta in territorio di Santarcangelo di R. L'ambito morfologico è pianeggiante a quote intorno ai 25-26 m s.l.m. Il progetto interesserà le aree immediatamente limitrofe alle attuali carreggiate (fig. 1.a-1.b).



Fig. 1.a – estratto dalla cartografia DBTR alla scala 1:50.000 – nel cerchio rosso l'intersezione di interesse con riferimenti toponomastici dell'intorno

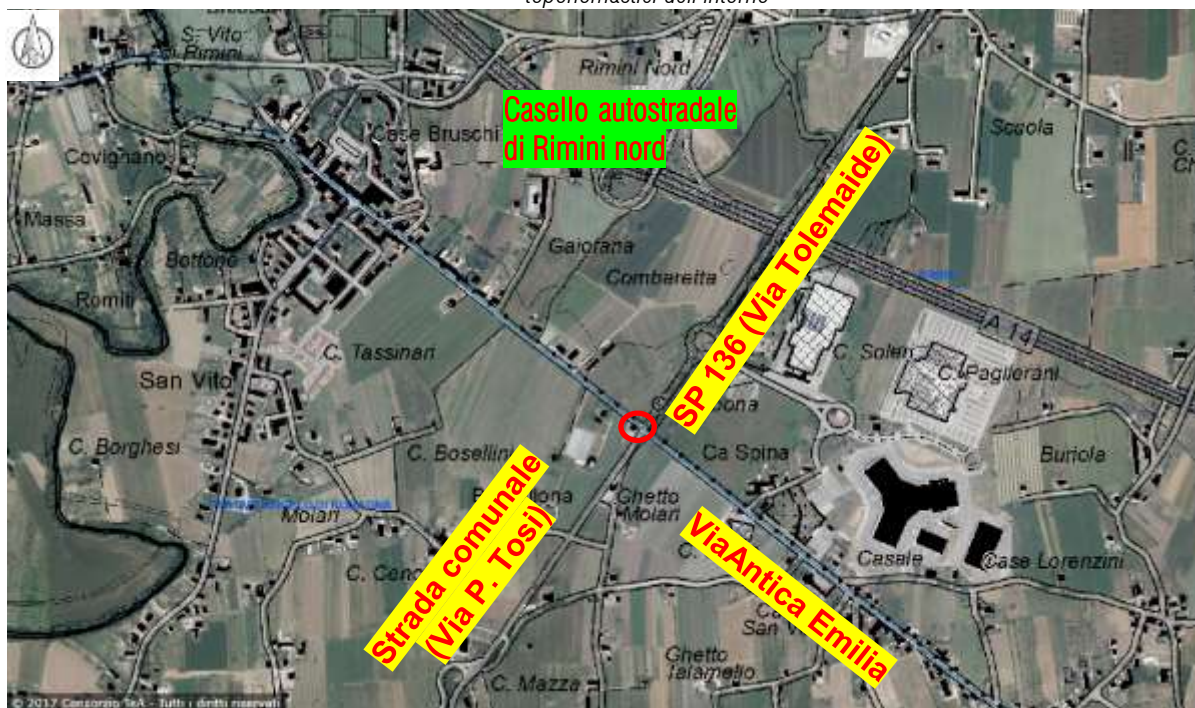


Fig. 1.b – estratto dalla carta tecnica regionale alla scala 1:10.000 sez. 256100 con sovrapposta Ortofoto 2017 Consorzio TeA. Nel cerchio rosso l'intersezione di interesse – in blu è visibile il confine amministrativo determinato dalla via Antica Emilia tra Rimini a NE e Santarcangelo di R. a SW

L'area è censita al catasto del Comune di Santarcangelo al foglio 7 mappali 158, 223, 230, 226, 228 e 690 ed al Comune di Rimini al foglio 41 mappali 45, 47, 51, 119, 120, 123, 124 (fig. 1.c).

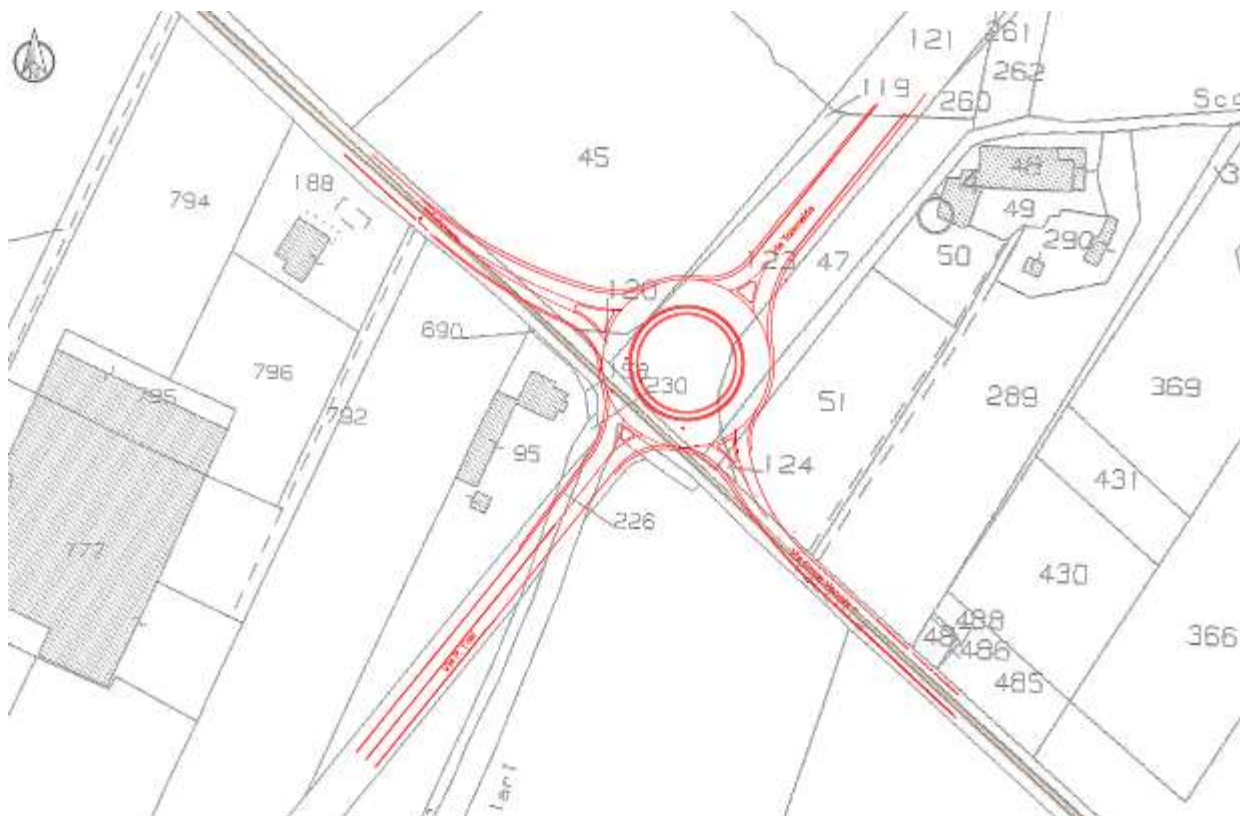


Fig. 1.c – estratto catastale dal fg. 7 del comune di Santarcangelo di R. e del Fg. 41 del comune di Rimini con indicate le aree interessate dal progetto.

1.2 FINALITA' E RIFERIMENTI NORMATIVI

Richiamando la premessa, il presente Rapporto Ambientale di Valsat è redatto ai sensi dell'art. 18 della LR 24/2017).

Come indicato dalla norma, lo studio riguarda l'analisi degli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dell'Accordo di Programma proposto.

Lo sviluppo del documento è riassunto nella seguente tabella:

CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DI VALSAT	CAPITOLI DI RIFERIMENTO
contenuti generali: descrizione dell'area oggetto di AP, soggetti coinvolti delle consultazioni preliminari, normativa di riferimento	CAP. 1
analisi delle peculiarità e criticità allo stato di fatto delle aree soggette ad AP	CAP. 2
proposta di AP: obiettivi ed interessi degli attori coinvolti - verifica di coerenza interna - analisi delle alternative	CAP. 3
coerenza esterna dell'AP con i vincoli e le indicazioni della pianificazione locale e sovraordinata, con gli obiettivi dell'Amministrazione comunale e della legge urbanistica di riferimento	CAP. 4
monitoraggio	CAP. 5

1.2.1 Soggetti coinvolti nelle consultazioni preliminari

Gli SCA (Soggetti Competenti in materia Ambientale) sono gli attori rilevanti del processo di pianificazione e valutazione che devono essere consultati per la definizione dell'Accordo di Programma e del relativo Rapporto Ambientale. In relazione all'area in esame, si valuta che gli SCA ritenuti rilevanti per il processo di piano e valutazione siano:

SCA	INDIRIZZI	
PROVINCIA DI RIMINI - Struttura organizzativa ARPAE	Via D. Campana, 64 47922 Rimini	pec@pec.provincia.rimini.it
ARPAE sezione prov. di Rimini	Via Settembrini, 17/D 47923 - Rimini	aoorn@cert.arpa.emr.it
AUSL sezione prov. di Rimini	via Coriano 38 47924 Rimini	azienda@pec.auslromagna.it
Consorzio di bonifica della Romagna - sede operativa di Rimini	via G. Oberdan 21 - 47921 Rimini	bonificaromagna@legalmail.it
Sovrintendenza Belle arti e paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini	via San Vitale 17 48121 Ravenna	mbac-sabap-ra@mailcert.beniculturali.it
AUTORITA' DI BACINO INTERREGIONALE CONCA-MARECCHIA (soppressa dal 17/02/2017 e ricadente)	Via Petrucci 13 47922 Rimini	autobacmarec@postacert.regione.emilia-romagna.it - protocollo@postacert.adbpo.it - difsuolo@postacert.regione.emilia-romagna.it
HERA SPA	Via Del Terrapieno, 25 - 47924 Rimini	heraspa@pec.gruppohera.it
Atersir	Via Cairoli 8/F- 40121 Bologna	dgatersir@pec.atersir.emr.it
E-distribuzione		e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

Ai par. 1.2.2. e 1.2.3 del Rapporto Ambientale sono indicati tutti i riferimenti normativi.

2 ANALISI DEL TERRITORIO OGGETTO DI ACCORDO DI PROGRAMMA

Al fine di definire peculiarità e criticità ambientali che coinvolgono i terreni oggetto di A.P. il Rapporto Ambientale ha analizzato lo stato dei luoghi suddivisi per i seguenti sistemi funzionali:

- Sicurezza territoriale
- Benessere ambiente psicofisico
- Accessibilità alle dotazioni
- Patrimonio identitario
- Tutela/riproducibilità delle risorse ambientali
- Struttura socio-economica

Di seguito si riporta una tabella di sintesi delle risultanze in termini di resilienza e vulnerabilità.

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	RESILIENZA	VULNERABILITA'
SICUREZZA TERRITORIALE	Sicurezza geologica, morfologica e sismica	Morfologia pianeggiante senza alcun problema di stabilità Zona sismica di 2 cat. - potenziale liquefazione nulla subsidenza in trend regressivo (2011-2016 0-2,5 mm/anno)	nessuna
	Sicurezza idraulica e vulnerabilità idrogeologica	l'area di interesse non è interessata da rischio alluvione per il reticolo idrografico principale terreni superficiali in prevalenza limoso argillosi con lenti sabbiose Terreni scarsamente permeabili	La soggiacenza è variabile, solitamente -4,0 m ma può raggiungere anche p.c. PTCP l'area ricade nelle aree a ricarica indiretta della falda (AR) il Piano stralcio dei bacini Marecchia-Conca inserisce l'area entro le aree P2 "alluvioni poco frequenti" per il reticolo secondario minore
	sicurezza legata all'uso del suolo	le verifiche effettuate sul catasto regionale aggiornate al 31 maggio 2020 non evidenziano nelle vicinanze la presenza di alcuna attività pericolosa (la più vicina si trova alla distanza di circa 10 km in direzione SW in località Torriana (RN) ed è classificata di soglia superiore (Società Italiana Gas liquidi S.p.A.)	nessuna
	Sicurezza stradale	l'analisi dal 2011 al 2020 evidenzia n. 19 incidenti stradali con feriti ma senza morti. Solo un incidente ha interessato un velocipede	gli incidenti sono avvenuti soprattutto in periodo diurno. Gli attraversamenti di pedoni o mobilità lenta sono possibili solo con la regolazione semaforica, in assenza l'entità del traffico diurno è tale che comporta un rischio per la sicurezza

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	RESILIENZA	VULNERABILITA'
BENESSERE PSICOFISICO	Clima - variabili legate ai cambiamenti climatici (ventilazione - ondate di calore - uso del suolo e copertura arborea - aree permeabili-impermeabili)	l'area non è caratterizzata da precipitazioni intense pianura periurbana - terreni agricoli coltivati a seminativo semplice La superficie impermeabile attuale ammonta a 2.230,87 mq	temperature tipiche di una località di pianura, con ventilazione naturale in forma di brezza per cambio termico. Il trend per i prossimi decenni prevede incremento delle temperature, delle notti tropicali e delle ondate di calore estive copertura arborea inesistente (solo 3 esemplari nel giardino privato dell'edificio più vicino all'intersezione)
	Clima acustico	è stata eseguita una misura fonometrica di lunga durata presso l'edificio ad uso residenziale (ma ora disabitato da tempo) più vicino all'intersezione i cui livelli di pressione sonora rientrano entro i limiti del DPR 142/2004	la nuova misura fonometrica richiesta da ARPAE ed eseguita in data 13/01/2022 evidenzia al punto di misura il superamento del limite notturno di 0,6 dBA
	Qualità dell'aria	In prossimità dell'area in esame non esistono stazioni fisse di misura della qualità dell'aria	si stimano fattori di emissione di 31.8 kg/km al giorno di Nox e di 1.6 kg/km al giorno di PM10
	Inquinamento elettromagnetico	il più vicino impianto si colloca in comune di Rimini presso la torre piezometrica posta nei pressi del CAAR alla distanza di circa 480 m in direzione NW; sul sito web di ARPAE non sono stati pubblicati monitoraggi sui livelli dei CEM ad alta frequenza nei pressi dell'area in esame	sull'intersezione è presente una linea interrata a BT proveniente dalla via Vecchia Emilia ed una linea interrata a MT proveniente da via Tosi verso comparto commerciale (IKEA, ecc.). Queste infrastrutture dovranno essere adeguate al nuovo progetto. L'area di interesse è caratterizzata da una linea ad alta tensione che percorre l'area in direzione N-S ad W dell'incrocio ed il cui asse dista circa 55 m dall'intersezione di interesse
	Connettività sociale	presenza di una forte concentrazione insediativa in centri medio - piccoli ad alta densità. L'asse di collegamento è la SP 136 "Tolémaide" - via P. Tosi e secondariamente la via Antica Emilia.	dal momento che la SP 136-P.Tosi è utilizzata per connettere anche le aree produttive-logistiche-commerciali con il casello autostradale è presente un consistente traffico veicolare pesante che rende un po' difficile la connettività mediante mobilità lenta (anche per mancanza di percorsi protetti).

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	RESILIENZA	VULNERABILITA'
ACCESSIBILITA' ALLE DOTAZIONI	Livelli di servizio della rete viaria	gli attraversamenti sulla via Antica Emilia, strada a minor traffico rispetto alla via Tolémaide-Tosi, sono permessi in sicurezza mediante la regolazione semaforica.	problemi di congestione nelle ore di punta pomeridiane con livelli di servizio E
	Mobilità lenta	L'attuale regolamentazione semaforica permette l'attraversamento in parziale sicurezza per i pedoni e ciclisti che percorrono la Via Vecchia Emilia. Le piste ciclabili sono previste dalla pianificazione locale di entrambi i comuni	Entrambe le carreggiate, sia della SP 136 – via P. Tosi che della via Antica Emilia, non possiedono piste ciclabili e nemmeno lo spazio per realizzarle. Le previsioni urbanistiche sono al momento con soli simboli ideogrammatici
	Condizioni delle reti infrastrutturali	sono state rilevate le interferenze con le reti di illuminazione pubblica, elettrica, gas, acquedotto, fognatura, rete idrica minore.	le vulnerabilità sono legate alle interferenze con il nuovo progetto, pertanto dovranno essere adeguate

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	RESILIENZA	VULNERABILITA'
PATRIMONIO IDENTITARIO	morfologia urbana e consumo di suolo	la morfologia urbana è data da case sparse, un tempo legate all'attività agricola. Parte di questa morfologia è rimasta nell'edificato mono familiare, di massimo 2 piani fuoriterra.	il consumo di suolo comune a livello nazionale e regionale ha interessato anche i terreni posti nell'intorno dell'area di interesse, consumando terreno agricolo profondo e di pregio. Le nuove attività produttive e commerciali che hanno preso il posto dei terreni agricoli, oltre a rendere impermeabili detti terreni, generano interazioni ambientali non proprio positive con le attività agricole rimaste. Il traffico indotto da tali attività infatti determina inquinamento atmosferico unitamente ad una frammentazione e quindi una percezione visiva del paesaggio non omogenea resa evidente anche dal passaggio della linea elettrica AT. Localmente si evidenzia come l'edificio residenziale posto ad W dell'incrocio in esame sia di fatto posto in vicinanza della linea AT suddetta ed è interessato da livelli di inquinamento acustico ed atmosferico non proprio ideali per una residenza (ed in effetti l'edificio non è abitato da tempo).
	Paesaggio ed elementi storico-culturali	il territorio di interesse per la sua conformazione pianeggiante e la ricchezza di acqua è da secoli frequentato da popolazioni che lo hanno sfruttato ad uso agricolo. I collegamenti fra queste genti sono avvenuti mediante la realizzazione di strade, di cui la via Antica Emilia ne è una testimonianza. Le indagini di archeologia preventiva ha riportato alla luce testimonianze di epoca pre-protostorica alla quota -0,80/-1 m dal p.c..	la vulnerabilità è data dalla progressiva perdita dell'identità rurale dell'area, intesa anche come edificato
TUTELA/RIPRODUCIBILITA' DELLE RISORSE AMBIENTALI	Aree protette	sono presenti nell'intorno aree agricole ma non naturali	non sono presenti sull'area e nell'intorno aree protette SIC - ZPS - Rete natura 2000
	Reti ecologiche	L'area di interesse, presenta nell'intorno ancora molti appezzamenti ad uso agricolo. Il corso d'acqua Brancona scorre per gran parte a cielo aperto	Rare e di limitate dimensioni appaiono le zone incolte perimetrali ai campi, che tipicamente rappresentano gli assi portanti del sistema di interconnessione ecologica funzionale tra i diversi biotopi e i loro habitat in pianura. Il tratto dello scopo Brancona in prossimità dell'intersezione stradale ha un tratto tombinato. La rete delle strade ed il traffico pesante che la percorre è tale nell'intorno la rete ecologica è pressochè assente
STRUTTURA SOCIO ECONOMICA	Abitudini e stili di vita della popolazione	dal momento che l'area si colloca in pianura, la movimentazione della popolazione è sempre stata intensa: l'intersezione stradale di interesse costituisce uno degli snodi locali tra la viabilità locale e quella di attraversamento. La via Antica Emilia, è da sempre una delle strade più utilizzate a livello locale.	in relazione alle mutandi abitudini e stili di vita della popolazione, sarebbe necessario che il percorso di tutta l'arteria stradale delle vie Tosi-Tolemaide fosse in sicurezza, sia per i lavoratori agricoli che i fruitori della spiaggia che abitano nella pianura antistante la costa.

3 CONTENUTI DELLA VARIANTE

Di seguito una sintesi della proposta progettuale.

3.1 OBIETTIVI DELLE AMMINISTRAZIONI COMUNALI COINVOLTE

Gli obiettivi principali del progetto sono quelli di:

1. fluidificare il traffico presente sulla SP136 – P. Tosi
2. mettere in sicurezza dell'innesto della Via Vecchia Emilia.

L'intersezione si trova su una direttrice di traffico che collega la SS16 Adriatica, il casello della A14 Rimini Nord, la SS9 "Emilia" e con la Strada di Gronda la Val Marecchia oltre alle zone artigianali e commerciali nei territori di Rimini (Ikea e Centro Agro Alimentari) e Santarcangelo (depositi Marr, Amazon). Lungo questo asse è l'unico semaforo rimasto.

3.2 PROPOSTA PROGETTUALE

3.2.1 *Analisi delle alternative*

Il comune di Rimini che ha redatto lo studio di fattibilità aveva analizzato 3 alternative progettuali.

- Soluzione 1: posizione della rotonda in asse rispetto alla SP136 ma spostata verso mare per la presenza di un fabbricato in angolo tra la via Pasquale Tosi e la via Vecchia Emilia;
- Soluzione 2: mantiene il centro della rotonda sull'asse della via Vecchia Emilia spostandosi verso Santa Giustina per la presenza del fabbricato suddetto.
- Soluzione 3: prevede il mantenimento del centro della rotonda sull'asse della via Vecchia Emilia e SP136, prevedendo un avvicinamento della rotonda al fabbricato e lo spostamento della mura di confine.

Sono stati effettuati diversi approfondimenti sia in termini tecnici che progettuali al termine delle quali si è definitivamente scartata la soluzione 2 perché presentava deflessioni dei veicoli sulle strade a maggior traffico costituendo uno svantaggio non risolvibile ed inoltre la rotonda si avvicinava eccessivamente, in direzione Santa Giustina, ad un accesso privato presente sul lato mare di via Vecchia Emilia.

Anche la soluzione 3 è stata definitivamente scartata perché implicava un eccessivo avvicinamento al fabbricato residenziale comportando maggiori spese in termini di mitigazione del rumore e compromettendone anche la vivibilità dello stesso.

Pertanto il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica/definitivo ha adottato la soluzione 1 con una ulteriore traslazione della rotonda verso mare necessaria all'inserimento di un percorso ciclabile riservato alla viabilità lenta su via Vecchia Emilia e relativo attraversamento ciclopedonale su via Pasquale Tosi.

La soluzione scelta mantiene la rotonda in asse con la via Pasquale Tosi e la SP136, ossia con le strade in cui sono presenti i maggiori flussi di traffico nei due sensi di marcia monte – mare e, al contempo, allontana ulteriormente la sede viabile dal fabbricato esistente.

3.2.2 *Studio del traffico veicolare*

Propedeutico alla soluzione definitiva, in mancanza di dati sui flussi veicolari ed in ottemperanza all'art. 2 del capitolato d'oneri è stata predisposta un'analisi dei flussi di traffico sull'intersezione di interesse.

La documentazione relativa all'analisi dei flussi veicolari è riportata nell'elaborato progettuale n. 5 ed un riassunto anche nel Rapporto Ambientale al par. 3.2.2..

3.2.3 *Progetto proposto*

La nuova intersezione a corona giratoria è stata progettata con le seguenti caratteristiche geometriche:



Diametro della rotonda m 50,00;
 Diametro isola centrale m 29,00
 Fascia valicabile m 1,50
 Larghezza anello m 7,50
 Larghezza banchina laterale m 1,50

L'intervento prevede inoltre il tombamento dello scolo "Brancona", per un tratto di circa 41 m necessario alla realizzazione della nuova rotonda.

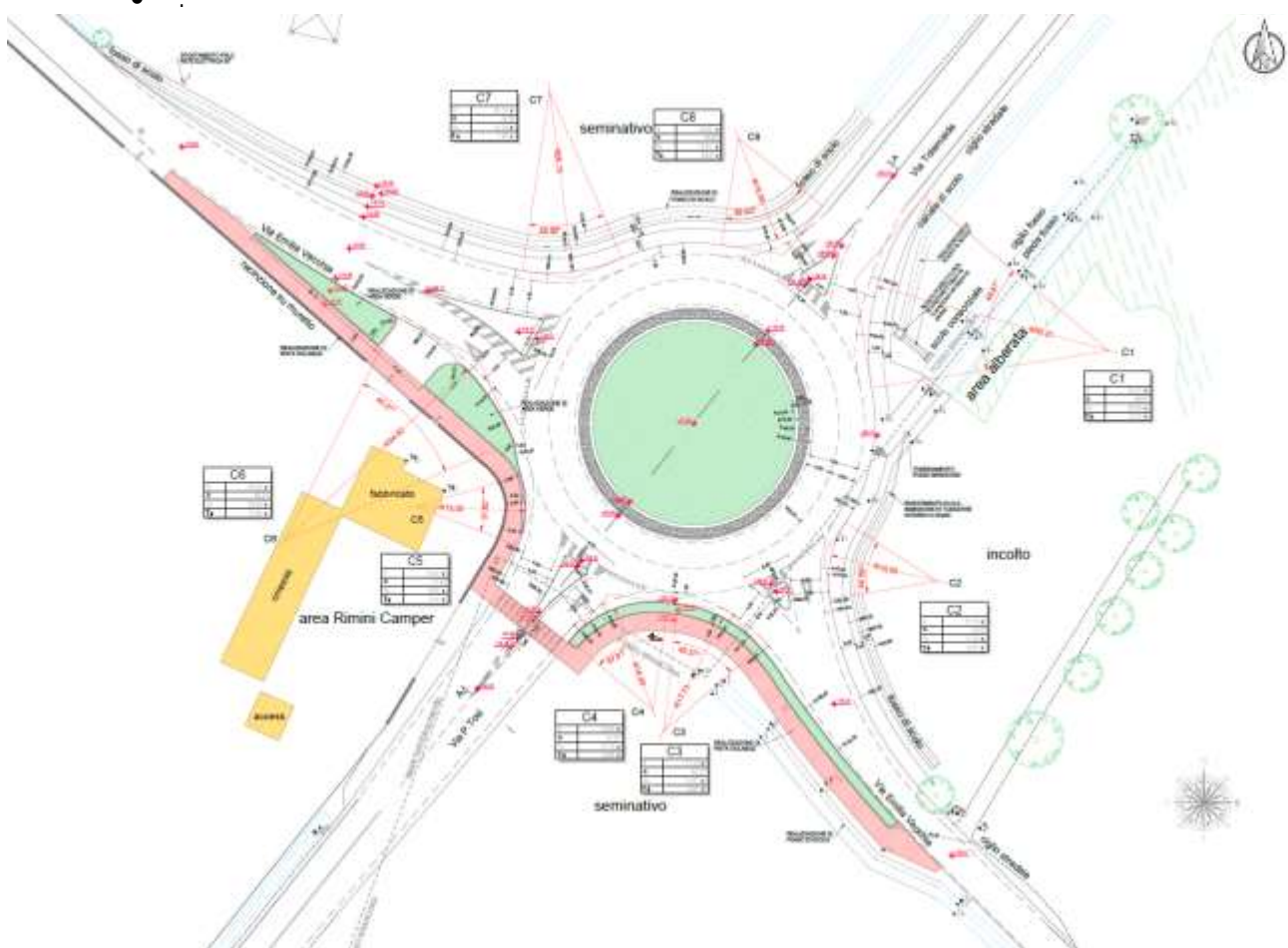


Fig. 3.2.3.a – planimetria di progetto con traccia di sezione AA

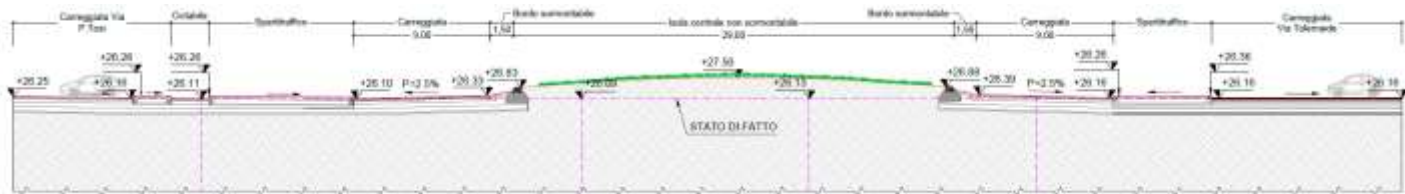


Fig. 3.2.3.b – sezione di progetto

Inoltre la rete infrastrutturale sarà adeguata al nuovo progetto e pertanto si prevederà:

- il tombamento di un tratto di scolo consorziale Brancona necessario alla realizzazione della nuova infrastruttura stradale (vedi tav. 19 di progetto);
- lo spostamento di un tratto di linea elettrica BT aerea presente in affianco a via Vecchia Emilia lato San Vito in quanto anch'essa interferente attraverso l'interramento di un ulteriore tratto;
- l'interramento del tratto di linea elettrica MT staffata all'attraversamento dello scolo Brancona;

- lo smantellamento dell'impianto semaforico e dell'attuale illuminazione a servizio dell'incrocio e la realizzazione di un nuovo impianto secondo quanto riportato nelle tavole 21 e 24 di progetto;
- la realizzazione di una rete di raccolta e smaltimento della rete acque bianche (vedi tav. 17 di progetto);
- l'adeguamento della rete di deflusso urbano delle acque nere (vedi tav. 15 di progetto) a cura e spese del gestore del servizio idrico integrato.

Dalla verifica del sistema a rotatoria si rileva un discreto funzionamento circolatorio e un livello di servizio complessivo in classe D, entro i limiti di sostenibilità e senza criticità persistenti.

Il Livello di Servizio D è caratterizzato da alte densità, ma ancora da stabilità di deflusso: le velocità e le libertà di manovra dei singoli veicoli all'interno della corrente sono condizionate dalle mutue interferenze che possono creare problemi di regolarità di marcia, seppure il comfort resta discreto.

3.2.4 Dotazioni ecologico ambientali

Come definito al comma 1 dell'art. 21 della LR 24/2017, le dotazioni ecologiche e ambientali del territorio sono costituite dall'insieme degli spazi, delle opere e degli interventi che concorrono, insieme alle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, a contrastare i cambiamenti climatici e i loro effetti sulla società umana e sull'ambiente, a ridurre i rischi naturali e industriali e a migliorare la qualità dell'ambiente urbano.

Nel par. 3.2.4 del Rapporto Ambientale sono descritte le dotazioni inerenti al progetto e le eventuali compensazioni. Nel par. 3.2.5 sono riportate le opere di mitigazione.

La sintesi delle azioni progettuali atte a risolvere le vulnerabilità riscontrate sul territorio con l'analisi dello stato di fatto è riportata nelle successive tabelle (rif. Par. 3.3 del Rapporto Ambientale).

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	VULNERABILITA' RISCOstrate ALLO STATO DI FATTO	AZIONI PROGETTUALI	VALUTAZIONI DI COERENZA INTERNA
SICUREZZA TERRITORIALE	Sicurezza geologica, morfologica e sismica	nessuna	il progetto sarà realizzato secondo le prescrizioni progettuali definite dal consulente geologo	
	Sicurezza idraulica e vulnerabilità idrogeologica	La soggiacenza è variabile, solitamente -4,0 m ma può raggiungere anche p.c. PTCP l'area ricade nelle aree a ricarica indiretta della falda (ARI) il Piano stralcio dei bacini Marecchia-Conca inserisce l'area entro le aree P2 "alluvioni poco frequenti" per il reticolo secondario minore	il progetto presenta quote della carreggiata più alte rispetto ai terreni circostanti in ottemperanza alla norma del PTCP per le aree ARI è stata prevista un'area permeabile di compensazione nelle aiuole di pertinenza della rotonda in comune di Rimini il progetto non interferisce negativamente con le aree P2	
	sicurezza legata all'uso del suolo	nessuna	il progetto prevede il collettamento delle acque bianche. Non ci sono problematiche relative ad alluvionamenti od incongruenze legate all'utilizzo del suolo	
	Sicurezza stradale	gli incidenti sono avvenuti soprattutto in periodo diurno. Gli attraversamenti di pedoni o mobilità lenta sono possibili solo con la regolazione semaforica, in assenza l'entità del traffico diurno è tale che comporta un rischio per la sicurezza	il progetto prevede il miglioramento degli attraversamenti pedonali e ciclabili attraverso la realizzazione di un breve tratto in sicurezza di pista ciclabile lungo la via Antica Emilia ed attraversamento della via Tosi con una migliore illuminazione	
BENESSERE PSICOFISICO	Clima - variabili legate ai cambiamenti climatici (ventilazione - ondate di calore - uso del suolo e copertura arborea - aree permeabili-impermeabili)	temperature tipiche di una località di pianura, con ventilazione naturale in forma di brezza per cambio termico. Il trend per i prossimi decenni prevede incremento delle temperature, delle notti tropicali e delle ondate di calore estive copertura arborea inesistente (solo 3 esemplari nel giardino privato dell'edificio più vicino all'intersezione)	per la tipologia di progetto non sono stati previsti interventi di copertura arborea atta a migliorare l'ombreggiamento e limitare problematiche legate all'isola di calore	
	Clima acustico	sebbene i leqA TR diurni e notturni rientrano entro i limiti del DPR 142/2004 per il rumore stradale, i livelli sonori registrati presso il più vicino edificio ricettore non sono idonei per un insediamento residenziale	l'allontanamento del baricentro della futura rotonda dall'edificio ricettore più vicino permette un miglioramento dei livelli acustici in facciata	
	Qualità dell'aria	si stimano fattori di emissione di 31,8 kg/km al giorno di Nox e di 1,6 kg/km al giorno di PM10	i fattori di emissione rimarranno gli stessi dello stato attuale perché i flussi veicolari non cambiano	
	Inquinamento elettromagnetico	sull'intersezione è presente una linea interrata a BT proveniente dalla via Vecchia Emilia ed una linea interrata a MT proveniente da via Tosi verso comparto commerciale (IKEA, ecc.). Queste infrastrutture dovranno essere adeguate al nuovo progetto. L'area di interesse è caratterizzata da una linea ad alta tensione che percorre l'area in direzione N-S ad W dell'incrocio ed il cui asse dista circa 55 m dall'intersezione di interesse	il progetto non interferisce con le condizioni di inquinamento elettromagnetico esistenti	
	Connettività sociale	dal momento che la SP 136-P.Tosi è utilizzata per connettere anche le aree produttive-logistiche-commerciali con il casello autostradale è presente un consistente traffico veicolare pesante che rende un po' difficile la connettività mediante mobilità lenta (anche per mancanza di percorsi protetti).	considerata la limitata estensione del progetto, l'intervento ha previsto un breve tratto di pista ciclabile lungo la via Antica Emilia con l'attraversamento di via Tosi.	

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	VULNERABILITA' RISCONTRATE ALLO STATO DI FATTO	AZIONI PROGETTUALI	VALUTAZIONI DI COERENZA INTERNA
ACCESSIBILITA' ALLE DOTAZIONI	<i>Livelli di servizio della rete viaria</i>	problemi di congestione nelle ore di punta pomeridiane con livelli di servizio E	la rotatoria di progetto permette di migliorare il libello di servizio al livello D.	
	<i>Mobilità lenta</i>	Entrambe le carreggiate, sia della SP 136 – via P. Tosi che della via Antica Emilia, non possiedono piste ciclabili e nemmeno lo spazio per realizzarle. Le previsioni urbanistiche sono al momento con soli simboli ideogrammatici	come già scritto, il progetto prevede un bene tratto di mobilità lenta sulla via Antica Emilia. Manca del tutto quello sulla via Tosi - SP 136	
	<i>Condizioni delle reti infrastrutturali</i>	le vulnerabilità sono legate alle interferenze con il nuovo progetto, pertanto dovranno essere adeguate	sono state valutate tutte le interferenze e risolte tutte le problematiche ad esse legate	
PATRIMONIO IDENTITARIO	<i>morfologia urbana e consumo di suolo</i>	il consumo di suolo comune a livello nazionale e regionale ha interessato anche i terreni posti nell'intorno dell'area di interesse, consumando terreno agricolo profondo e di pregio. Le nuove attività produttive e commerciali che hanno preso il posto dei terreni agricoli, oltre a rendere impermeabili detti terreni, generano interazioni ambientali non proprio positive con le attività agricole rimaste. Il traffico indotto da tali attività infatti determina inquinamento atmosferico unitamente ad una frammentazione e quindi una percezione visiva del paesaggio non omogenea resa evidente anche dal passaggio della linea elettrica AT. Localmente si evidenzia come l'edificio residenziale posto ad W dell'incrocio in esame sia di fatto posto in vicinanza della linea AT suddetta ed è interessato da livelli di inquinamento acustico ed atmosferico non proprio ideali per una residenza (ed in effetti l'edificio non è abitato da tempo).	spostando la rotatoria verso mare si prevede un consumo di suolo di circa 1450 mq. Questi saranno compensati rendendo permeabile l'aiuola verde interna alla rotatoria e quelle limitrofe ai bracci di accesso	
	<i>Paesaggio ed elementi storico-culturali</i>	la vulnerabilità è data dalla progressiva perdita dell'identità rurale dell'area, intesa anche come edificato	il nuovo progetto non influisce significativamente sulla progressiva perdita dell'identità rurale dell'area	
TUTELA/RIPRODUCIBILITA' DELLE RISORSE AMBIENTALI	<i>Aree protette</i>	non sono presenti sull'area e nell'intorno aree protette SIC - ZPS - Rete natura 2000	nessuna interferenza	
	<i>Reti ecologiche</i>	Rare e di limitate dimensioni appaiono le zone incolte perimetrali ai campi, che tipicamente rappresentano gli assi portanti del sistema di interconnessione ecologica funzionale tra i diversi biotopi e i loro habitat in pianura. Il tratto dello scopo Brancona in prossimità dell'intersezione stradale ha un tratto tominato. La rete delle strade ed il traffico pesante che la percorre è tale nell'intorno la rete ecologica è pressoché assente	nessuna interferenza	
STRUTTURA SOCIO ECONOMICA	<i>Abitudini e stili di vita della popolazione</i>	in relazione alle mutandi abitudini e stili di vita della popolazione, sarebbe necessario che il percorso di tutta l'arteria stradale delle vie Tosi-Tolemaide fosse in sicurezza, sia per i lavoratori agricoli che i fruitori della spiaggia che abitano nella pianura antistante la costa.	il progetto della nuova rotatoria in sé non può prevedere di più per la mobilità lenta. In futuro le aree esterne alla carreggiata potranno essere oggetto di pista ciclabile che possa mettere in connessione gli abitati di monte con la zona costiera.	

incoerenza

semicoerente

coerente

4 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

In questo capitolo si riassume la coerenza esterna del progetto con:

- 1) gli obiettivi generali della L.R. 24/2017
- 2) la normativa dei piani di settore sovraordinati e locali
- 3) la normativa del PSC-RUE vigente.

Si espongono infine gli ulteriori pareri ed autorizzazioni di carattere ambientale di cui il progetto nel proseguo della progettazione necessita.

4.1 COERENZA ESTERNA GLI OBIETTIVI GENERALI DELLA L.R. 24/2017

	<i>obiettivi normativi della legge urbanistica</i>	coerenza della proposta di Accordo di Programma
art. 1 LR 24/2017	<i>contenere il consumo di suolo</i>	semicoerente: la modifica dell'intersezione con una rotonda comporta necessariamente un allargamento del sedime dell'incrocio, andando a consumare suolo limitatamente alle parti adiacenti ad esso e per le superfici strettamente necessarie
	<i>favorire la rigenerazione dei territori urbanizzati ed il miglioramento della qualità urbana ed edilizia con riferimento all'efficienza nell'uso dell'energia, performance ambientali dei manufatti e dei materiali, alla vivibilità dei quartieri</i>	coerente: più specificatamente si tratta di migliorare la sicurezza stradale e quindi anche la vivibilità di quell'area. L'efficienza nell'uso dell'energia sarà data dal nuovo impianto di illuminazione maggiormente performante rispetto all'attuale.
	<i>tutela e valorizzazione del territorio per i caratteri ambientali e paesaggistici favorevoli al benessere umano ed alla conservazione della biodiversità</i>	coerente: la proposta della nuova intersezione non modifica nella sostanza lo status quo del territorio
	<i>tutela e valorizzazione degli elementi storici e culturali</i>	coerente: la nuova intersezione, anche con l'indagine archeologico-preventiva che è stata realizzata, ha inteso migliorare la sicurezza stradale tenendo presente il valore storico archeologico della via Antica Emilia interferente col progetto.
	<i>promozione delle condizioni di attrattività per lo sviluppo, l'innovazione e la competitività delle attività produttive terziarie;</i>	coerente: l'eliminazione del semaforo consente una riduzione dei tempi di percorrenza delle strade in oggetto per tutte le attività che in essa convergono
	<i>promozione di maggiori livelli di conoscenza del territorio e del patrimonio edilizio esistente per assicurare azioni di tutela e la sostenibilità degli interventi di trasformazione.</i>	coerente: la proposta è stata esaminata tenendo conto dei vari livelli di conoscenza del territorio mettendo in atto azioni di tutela e di sostenibilità
art. 34 LR 24/2017	<i>la crescita e qualificazione dei servizi e delle reti tecnologiche,</i>	coerente: la proposta del miglioramento dell'intersezione intende migliorare la comunicazione viaria ed il relativo servizio
	<i>l'incremento quantitativo e qualitativo degli spazi pubblici,</i>	incoerente: l'intervento è un intervento pubblico ma non riguarda specificatamente l'incremento di spazi pubblici
	<i>la valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico,</i>	Coerente: l'intervento non interferisce con il patrimonio identitario culturale e paesaggistico del territorio
	<i>il miglioramento delle componenti ambientali, lo sviluppo della mobilità sostenibile,</i>	Coerente: in coerenza con la pianificazione urbanistica del Comune di Rimini (si auspica anche in continuità con quella di Santarcangelo di R.) il progetto prevede un tratto di pista ciclabile di connessione con la futura rete che correrà lungo la via Tolemaide.
	<i>il miglioramento del benessere ambientale e l'incremento della resilienza del sistema abitativo rispetto ai fenomeni di cambiamento climatico e agli eventi sismici."</i>	Parzialmente coerente: la proposta non riguarda specificatamente il sistema abitativo. Il progetto della nuova intersezione ha tenuto in considerazione il rischio sismico ed in particolare quello dovuto alla liquefazione.

4.2 COERENZA ESTERNA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E LOCALE DI SETTORE

Al par. 4.2 del Rapporto ambientale è descritto il progetto all'interno dei piani urbanistici dei due comuni di riferimento, Rimini e Santarcangelo di R., la verifica di coerenza del progetto alla pianificazione sovraordinata e di settore.

4.3 ULTERIORI PARERI ED AUTORIZZAZIONI NECESSARIE

L'intersezione stradale ricade all'interno della fascia di **vincolo paesaggistico dello scolo Brancona**, pertanto deve essere richiesta l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004.

L'area, come già descritto al par. 2.4.2 del Rapporto Ambientale, ricade nelle **zone a media potenzialità archeologica** che per norma richiedono l'esecuzione di indagini preventive.

Queste sono state eseguite nel marzo 2021 e gli esiti spediti alla **Soprintendenza Archeologica per il parere di competenza**. Con prot. 5914 del 20/04/2021 la **Soprintendenza Archeologica ha espresso parere favorevole**, richiedendo:

"alla prosecuzione della progettazione dell'opera in oggetto, richiedendo fin da ora che l'intervento venga sottoposto alla procedura prevista dal comma 8 del D. Lgs. 50/2016, art. 25, che prevede ulteriori indagini archeologiche finalizzate ad individuare l'eventuale presenza e consistenza di depositi archeologici nel sottosuolo.

La modifica dell'intersezione interessa la SP 136 e la via P. Tosi classificate, dai rispettivi comuni di appartenenza, come strada extraurbana secondaria. **Questa categoria di strade ricade in quelle soggette alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) ai sensi della LR 4/18 sulla VIA (Allegato B punto/lettera B.2.43 strade extraurbane secondarie)**. L'art. 6 comma 9 del D. Lgs. 152/2006 (e art. 6 LR 4/2018), permette di attivare la procedura di **verifica preliminare** come previsto dalla legge 120/2020, attuativa del d.l. 76/2020 "*misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale*", procedura semplificata per le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti assoggettati a VIA ed alla verifica di assoggettabilità a VIA (screening).

Dal momento che l'intervento in esame riguarda il miglioramento di una intersezione stradale esistente, si è provveduto ad attivare questa procedura in data 10/05/2021. **L'Autorità competente, ufficio VIPSA della Regione Emilia Romagna, con parere del 13/05/2021 (prot. Comune di Santarcangelo di R. n. 0013261/2021 del 13/05/2021) ha escluso il progetto dalla ulteriore procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening).**

5 MONITORAGGIO

Il Piano di monitoraggio è valutato mediante un insieme di indicatori necessari a comparare situazioni che mutano nel tempo e nello spazio ed a segnalare eventuali anomalie che si determinano.

Al momento si propone il monitoraggio dei seguenti indicatori:

MACROAMBITI DI ANALISI	Microambiti di analisi	indicatore	unità di misura	riferimento normativo	inquadramento DPSIR	calcolo	frequenza	ulteriori soggetti coinvolti nel monitoraggio	valore soglia	valore attuale	target	risorse finanziarie per reperimento dati	soggetti da coinvolgere e nel tavolo di controllo	Piani urbanistici correlati/strategie	obiettivi par. 3.1 - 3.2.4
SICUREZZA TERRITORIALE	<i>Sicurezza idraulica e vulnerabilità idrogeologica</i>	n. alluvionamenti	n/anno		risposta	gestore	annuale	consorzio bonifica della romagna			n. 0/anno	interne	consorzio bonifica della romagna	la strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici	3.1
	<i>Sicurezza stradale</i>	incidenti stradali	n./anno		risposta	conteggio uff. statistica	annuale	ISTAT		19 (2011-2020)		interne	RER uff. statistica		3.1
BENESSERE PSICOFISICO	<i>Clima e ventilazione naturale – copertura arborea</i>	% copertura arborea	%		risposta	gestore	annuale	ufficio statistica regionale				interne	ufficio statistica regionale		3.2.4
		n. notti tropicali	n. con °C>20		stato	ARPAE servizio meteo	annuale	ARPAE servizio meteo						PAIR	3.2.4
	<i>Clima acustico</i>	segnalazioni di condizioni di criticità	n.		risposta	comune - gestore	annuale	comune URP - polizia municipale - Arpae				nessuna	ufficio statistica regionale		3.2.4
	<i>Qualità dell'aria</i>	concentrazioni PM10	mg/mc		stato	ARPAE	annuale	prov. RN						PAIR	3.2.4
	<i>Elettromagnetismo</i>	verifica dei report delle aziende installatrici delle		nazionale e regionale	risposta	indagine specifica	annuale	ARPAE/comune				interne		PLERT	3.2.4
	<i>Connettività sociale</i>	verifica del gradimento			risposta	indagine specifica	una tantum					interne	prov. RN		3.1 - 3.2.4
ACCESSIBILITA' ALLE DOTAZIONI	<i>Mobilità lenta</i>	lunghezza della rete	km/comune		risposta	conteggi uff. comunali						interne	prov. RN	PAIR - LR 24/2017	3.1 - 3.2.4
	<i>livelli di servizio della rete viaria</i>	flussi veicolari	TGM		risposta	misure ad hoc		comuni Rimini - santarcangelo di R		17227 vl 3678 vp					3.1

