

Provincia di Rimini

Comune di Santarcangelo di Romagna

Committente:



COMUNE DI SANTARCANGELO DI ROMAGNA
Piazza Ganganelli, 1 - 47822 Santarcangelo di R. (RN)
Area Lavori Pubblici e Patrimonio - Tel: 0541 356263
E-mail: lavoripubblici@comune.santarcangelo.rn.it

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO
PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA VIA CASALE
SANT'ERMETE CON REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO
CICLOPEDONALE PROTETTO

Nome archivio

T01-23 DEF

Tavola n

RV

Dirigente del settore territorio:

Arch. SILVIA BATTISTINI

Responsabile unico del procedimento:

Geom.GILBERTO BUGLI

Collaboratori:

Arch.PAOLO ROSSI
Arch.ROBERTO FARINA

Scala

Data

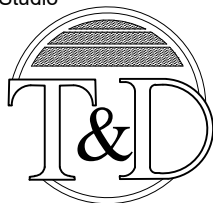
marzo 2023

Titolo

RELAZIONE DI VALSAT

Aggiornamenti

Studio



Ingegneri Associati

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE PER LA QUALITA'
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO CSQA N. 3303

Via Linz, 93
Spini di Gardolo
38121 - TRENTO
tel. 0461 / 822552
fax 0461 / 829692
E-mail info@ited.it

Timbro:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

dott.ing. **ANTONIO LICINI**

ISCRIZIONE ALBO N° 1488

PISTA CICLABILE - VIA CASALE

Localizzazione

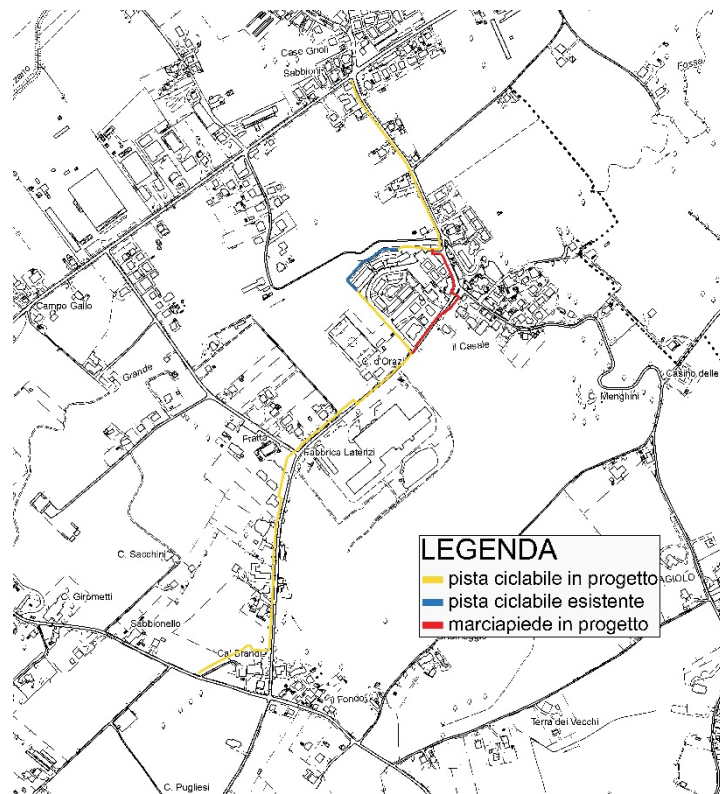
+L'ambito è localizzato nell'abitato di Sant'Ermete, lungo la via Casale che, con una lunghezza di poco superiore ai 1.550m, collega la S.P.49 "Trasversale Marecchia" con la S.P.258 "Marecchiese". La nuova pista ciclabile di progetto si sviluppa lungo la via collegando i tre ghetti denominati "il Fondo" in corrispondenza della S.P. 49, "Casale" in prossimità dell'incrocio con la via Martella e "Case Gnoli" all'incrocio con la s.p. 258 "Marecchiese".



Descrizione dell'ambito e dell'intervento

Il percorso ciclopedonale di progetto costeggerà la strada per una lunghezza di oltre chilometro e mezzo della via che collega i tre ghetti abitati suddetta separando il traffico veicolare da quello più lento, rappresentato da pedoni e ciclisti, ed offrire l'opportunità di percorrere in sicurezza, senza l'utilizzo di autoveicoli. Un altro obiettivo importante del presente progetto è rappresentato dalla volontà di connettere il nuovo percorso protetto al percorso esistente sulla S.P. 258 in prossimità della rotatoria tra Via Marecchiese e Via Casale sant'Ermete; in questo modo sarà possibile, per gli abitanti di Sant'Ermete, raggiungere Rimini in sicurezza lungo la strada provinciale.

L'intervento prevede la realizzazione di una pista ciclopedonale di larghezza mai inferiore a 2,5 m, ottenuta espropriando fasce di terreno privato ed utilizzando le aree in fregio alle recinzioni, già utilizzate a strada per il transito e la sosta dei veicoli. La messa in sicurezza di via Casale prevede anche la realizzazione di nuovi tratti di marciapiede, ove mancante, e la ridefinizione dell'esistente banchina stradale. Al fine di dare continuità al percorso ciclopedonale sarà inoltre necessario in alcuni tratti tombinare i fossi laterali della strada, mediante l'utilizzo di scatolari in cls autoportanti, di dimensioni sufficienti a smaltire le acque meteoriche drenate, mentre in altri verrà spostato il fosso di guardia a fianco strada. In prossimità degli attraversamenti ciclopedonali sarà predisposta idonea



segnaletica orizzontale e pedonale, mentre in corrispondenza degli accessi carrai esistenti verranno previste delle rampe di accesso. In prossimità del torrente Mavone la pista correrà sull'argine dello stesso.

Suolo e sottosuolo

Quota: la pista ciclabile in oggetto è situata in una zona posta dai 38 ai 51 metri sul livello marino (fonte: CTR).

Acclività: l'area oggetto di intervento è compresa entro la classe di pendenze superficiali tra 0 e 10 gradi (fonte: Carta clivometrica PSC)

Idrografia: la pista ciclabile si sviluppa nel territorio situato sulla destra idrografica del rio Mavone Grande (fonti: cartografia RER e Carta idrografia superficiale PSC).

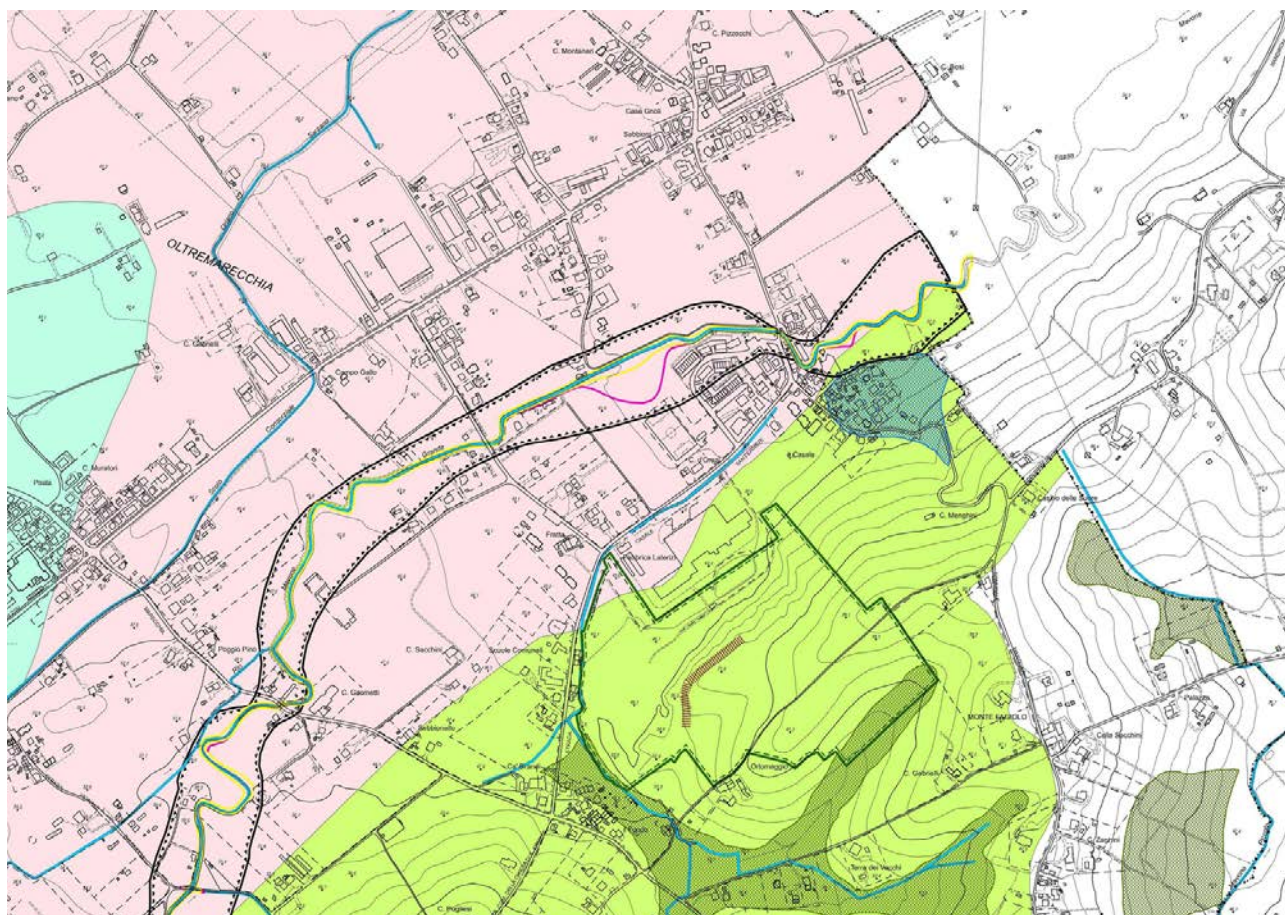
Geologia: procedendo da Casale verso sud-ovest la pista ciclabile interessa dapprima l'Unità di Modena (AES8a), poi il Subsistema di Ravenna (AES8) ed infine le Argille Azzurre (FAA), L'Unità di

Modena olocenica riguarda un ambiente deposizionale di piana alluvionale e, in particolare, un deposito di canale, argine e rotta fluviale. Anche il Subsistema di Ravenna, del Pleistocene superiore - Olocene è dovuto ad un ambiente deposizionale di piana alluvionale e, in particolare, al deposito di tracimazioni fluviali indifferenziate. Le Argille Azzurre sono invece un deposito marino di scarpata e base scarpata del Piacenziano - Gelasiano (fonte: Carta geologica regionale in scala 1:10.000).

Litologia: l'Unità di Modena (AES8a) è contraddistinta dalla presenza di sabbia limoso argillosa; nel Subsistema di Ravenna (AES8) figura un deposito di limo argilloso sabbioso; le Argille Azzurre (FAA) sono essenzialmente costituite da argille, argille marnose e argille siltose. (fonti: Carta geologica regionale in scala 1:10.000 e database prove geognostiche regionale).

Vulnerabilità idrogeologica

Il tracciato si colloca per il primo tratto in zona BI - Bacini imbriferi (art. 14.4 del PSC – art. 3.5 del



PTCP), per la maggior parte in zona ARI – Aree di ricarica indiretta della falda (art. 14.4 del PSC – art. 3.5 del PTCP).

Entrambe le aree fanno riferimento ai medesimi articoli che demandano per le aree urbanizzate alle disposizioni di cui al comma 7 dell'art. 14.2. Per la zona ARI il POC e gli strumenti attuativi a compensazione di nuove impermeabilizzazioni, individuano le aree da destinare a ripascimento della falda per un'estensione non inferiore a quella di nuova impermeabilizzazione, fermo restando

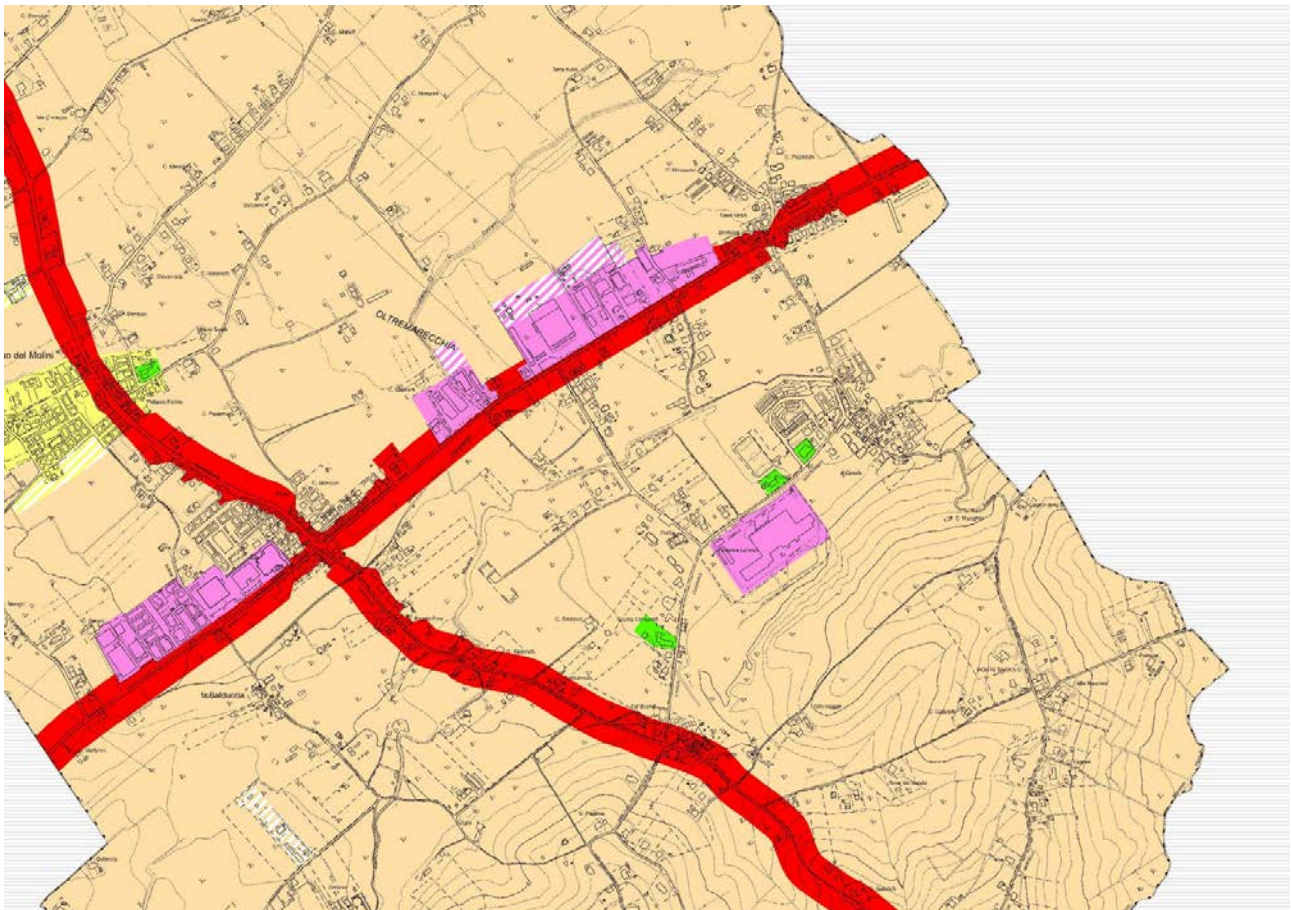
l'obbligo di gestione delle acque di prima pioggia ai sensi dell'art. 10.2 delle norme di PTCP "Requisiti degli insediamenti in materia di smaltimento e depurazione dei reflui".

Atmosfera

L'incentivazione della mobilità ciclopedonale consente di diminuire l'uso dell'automobile con ricadute positive sulla componente atmosferica. Non si rileva pertanto nessuna incidenza negativa.

Rumore

Secondo la classificazione acustica del territorio Comunale di Santarcangelo (approvata con delibera del Consiglio comunale n. 10 del 26/02/2021) l'area oggetto d'intervento si colloca per la maggior parte in classe III, in classe V in prossimità dello stabilimento, in classe I e IV per brevi tratti. L'opera in progetto per sua natura ha incidenza nulla sull'elemento rumore, non comporta dunque aumento d'inquinamento acustico ne alcuna modifica all'attuale classificazione acustica.



Inquinamento elettromagnetico

Nessuna incidenza.

Risorse ecologiche ed ambientali

Nell'ambito sono presenti le seguenti risorse ecologiche che non interferiscono con l'intervento in oggetto: fascia di rispetto di n. 2 reti ad alta tensione 132 KV (art. 35, 36 del PSC) e fascia di rispetto del metanodotto.

Dall'analisi della Tavola 3C del PSC "Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica e antropica" si evidenzia che la ciclopedonale in progetto rientra in "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.29 del PSC commi 8 e 9) in tali aree di tutela sono consentiti:

"8.(P) Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

a) linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano ed idroviaria;

b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;

c) invasi ad usi plurimi;

d) impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;

e) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

f) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;

sono ammesse nelle aree di cui al presente articolo qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. In assenza di tali previsioni, i progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

9. (P) La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione di cui al comma 8 non si applica alle strade, agli impianti per l'approvvigionamento idrico e per le telecomunicazioni, agli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, ai sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione del comune ovvero di parti della popolazione del comune di Santarcangelo e di un comune confinante. Nella definizione dei progetti di realizzazione, di ampliamento e di rifacimento delle infrastrutture lineari e degli impianti di cui al presente comma si deve evitare che essi corrano parallelamente ai corsi d'acqua fatte salve particolarissime situazioni in cui sia dimostrata la impossibilità di ogni altro tracciato. Resta comunque ferma la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali."

Si evince quindi che in tali aree sono ammessi corridoi ecologici, percorsi e sistemazioni a verde funzionali ad attività di tempo libero, con l'esclusione di ogni opera comportante impermeabilizzazione di suoli e interventi di implementazione delle infrastrutture lineari con rilevanza locale, evitando che essi corrano parallelamente ai corsi d'acqua.

Nel tratto finale la ciclovia di progetto rientra in area di collegamento ecologico di rilevanza provinciale (art. 25 c.4b del PSC- art. 1,5 del PTCP). L'opera prevista è conforme agli obiettivi indicati.

Rischio idraulico

L'ambito fa parte delle aree di ricarica indiretta della falda e dei bacini imbriferi (art. 14.4 del PSC, in applicazione alle disposizioni del PTCP, art. 3.5).

Idrografia superficiale: lungo il lato sud di via Casale scorre il Rio Casale, affluente in destra idraulica del Mavone Grande e in gestione al Consorzio di Bonifica della Romagna. Il Rio si presenta principalmente a cielo aperto nel tratto che costeggia la via Casale e sia le sezioni a cielo aperto che i tratti tombinati risultano essere idraulicamente sufficienti, secondo quanto riportato nello studio generale volto alla individuazione delle eventuali aree urbane esposte al rischio idraulico connesso allo smaltimento delle acque meteoriche, di cui

alla Tavola 17 del PSC "Rete idrografica dei consorzi di bonifica - Criticità nel deflusso superficiale"; al fine di ridurre il pericolo di esondazione del Rio Casale sono stati realizzati lungo la via Casale dei muretti in terra e assito in legno. Risulta invece insufficiente un ramo secondario del Rio Casale, in sinistra idraulica. Il tratto in cui la nuova pista ciclabile attraversa il Mavone Grande è soggetta a Aree esondabili (art. 2.3 del PTCP)" e Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua - reticolo idrografico minore e maggiore (art. 2.2 del PTCP) in tali aree è prevista la possibilità di realizzare interventi relativi alle infrastrutture tecnologiche a rete e viarie esistenti o a nuove infrastrutture in attraversamento che non determinino rischio idraulico e con tracciato il più possibile ortogonale all'alveo. L'intervento consiste in un'opera pubblica strategica non diversamente localizzabile, che comporta la trasformazione di una superficie permeabile di estensione modesta. Infatti sui terreni ad oggi agricoli la pista ciclopedonale sarà realizzata in pavimentazione drenante, gli altri tratti si collocano su terreni già impermeabilizzati (strade). Inoltre si osserva come l'area sia stata interessata dall'esondazione del 1996. (fonte: Tavola 3c del PSC "Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica e antropica").

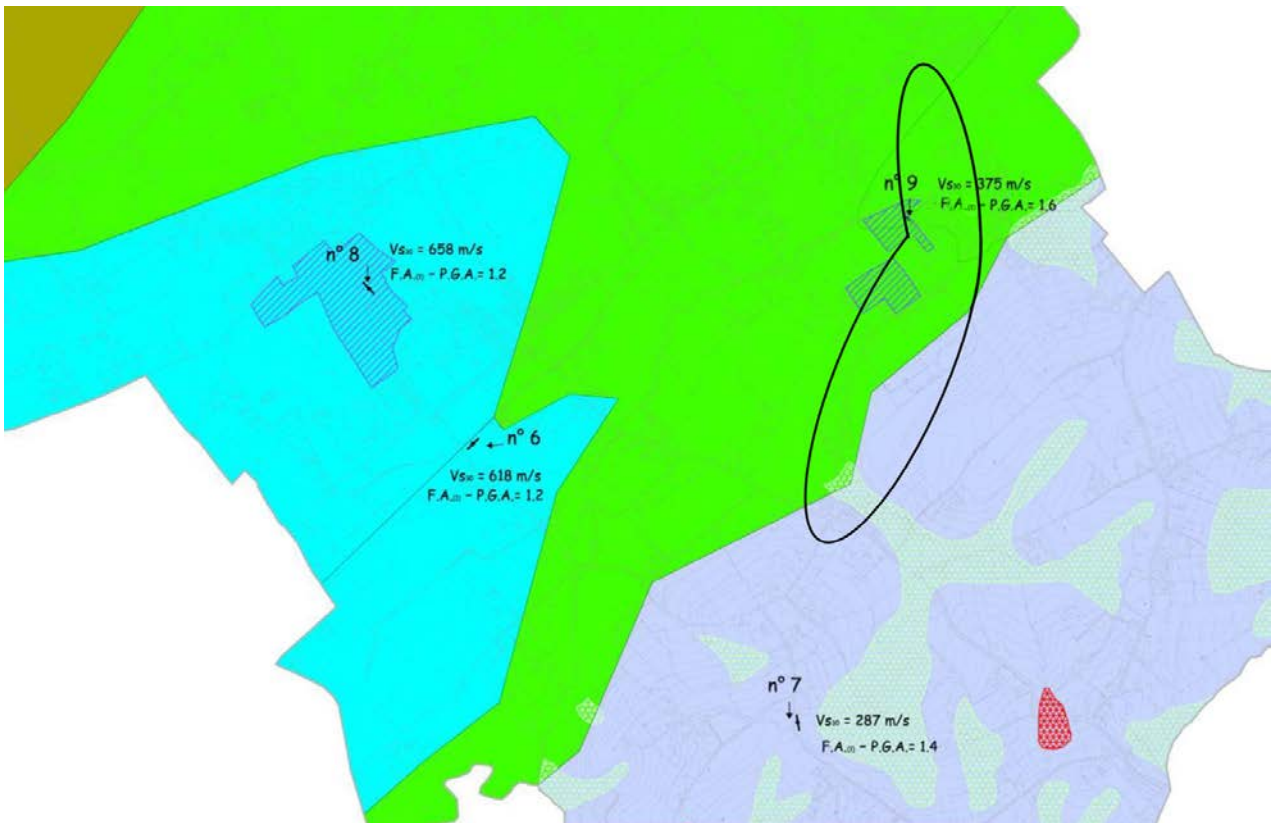
Presenza di pozzi

Non presenti (fonte: Tavola 2c del PSC "Tutele e vincoli di natura ambientale" e tavola S.A.6 del Quadro conoscitivo del PTCP "Sistema Ambientale - Pozzi ad uso idropotabile").

Sicurezza sismica

La zona ove è prevista la costruzione della pista ciclabile in oggetto appartiene alle aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche (fonte: carta delle zone suscettibili di effetti locali del PSC) ed è classificato con grado 2 ai sensi del DGR 1164 del 23/07/2018 .

Nella carta di microzonazione sismica del territorio comunale di Santarcangelo la superficie interessata, come evidenziato nella cartografia sottoriportata, appartiene in prevalenza all'ambito Pianura 1 con un Fattore di Amplificazione PGA uguale a 1,6 (Vs30 compresa tra 350 e 400 m/s). Nel settore meridionale appartiene all'Ambito Appennino con un Fattore di Amplificazione PGA uguale a 1,4 (Vs30 compresa tra 450 m/s). (fonte: carta di microzonazione sismica del PSC).



Reti tecnologiche (rete fognaria e depurazione)

Fognatura esistente all'interno dell'abitato. La fognatura esistente dovrà essere modificata come concertato con l'Ente gestore del servizio e con il Consorzio di Bonifica della Romagna; per consentire l'allargamento della carreggiata, è prevista la tombinatura di alcuni tratti dei fossi laterali alla strada mediante l'utilizzo di scatolari in cls autoportanti, di dimensioni idonee al fine di garantire lo smaltimento delle acque meteoriche. L'installazione dei pozzetti di raccolta delle acque dovrà essere conforme alle specifiche richieste dall'Ente gestore del servizio di fognatura.

Vincoli, limiti e condizioni di sostenibilità

Limitazioni all'intervento derivano dall'appartenenza dell'ambito alle aree di ricarica indiretta della falda e dei bacini imbriferi, alle quali si applica l'art. 14.4 del PSC (in applicazione dell'art. 3.5 del PTCP). L'intervento non essendo altro che una parziale modifica d'uso della sede stradale e delle aree ad essa adiacenti risulta essere ammesso dall'art. 14.4 del PSC, in quanto in contiguità e continuità con il territorio urbanizzato esistente. L'intervento consiste in un'opera pubblica strategica non diversamente localizzabile, per la quale si ha il contemporaneo verificarsi di due condizioni, quali l'essere un'opera puntuale e/o lineare e che comporta la trasformazione di una superficie permeabile di estensione modesta, non si ravvedono criticità in termini di alimentazione e ripascimento della falda.

Non sono inoltre da prevedersi sistemi di gestione e trattamento delle acque di prima pioggia, ai sensi della "Direttiva concernente la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio aree esterne" approvata con DGR

286/2005 e smi e delle Linee guida di indirizzo per gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della DGR n. 286 del 14/02/2005", approvate con DGR n. 1860/2006.

Lungo il tracciato della pista ciclabile per oltre 800 m, sul lato sud di via Casale, scorre il Rio Casale. Il tratto di interesse risulta totalmente verificato sia nelle sezioni a cielo aperto che in quelle tombinate, a meno di un ramo secondario che si immette nel rio in sinistra idraulica, poco a valle dell'intersezione con la S.P.49 (fonte: Tavola 2c del PSC "Tutele e vincoli di natura ambientale"). Quella in oggetto è un'opera a raso che viene realizzata prevalentemente sulla sede stradale esistente e trattasi quindi di una parziale modifica d'uso rispetto allo stato attuale per la quale non sono previsti interventi edificatori, né importanti impermeabilizzazioni del suolo rispetto allo stato attuale; inoltre l'adeguamento della rete fognaria esistente permetterà di scaricare idoneamente le acque meteoriche, secondo le modalità già in essere, non andando quindi a gravare sul ramo secondario del Rio Casale, che risulta essere insufficiente. Per tali ragioni non sono quindi previsti interventi di mitigazione e di sostituzione di suddetta tombinatura (per aumentarne l'efficienza). Il tracciato passa inoltre sopra l'akveo del Movone Grande attraverso un ponte esistente su cui non sono previste opere.

Esigenze e mitigazioni

Non come mitigazione necessaria ma come miglioria progettuale, in fase esecutiva andranno valutati:

- Sovradimensionamento, ove possibile, dei tratti fognari di nuova realizzazione, per aumentare la capacità di laminazione nei confronti dei deflussi collettati a recapito;
- Aumento della capacità volumetrica al fondo dei pozzetti a caditoia nuovi/sostituiti, per intercettare la maggior aliquota possibile di trasporto solido proveniente dalla superficie asfaltata drenata.

Sintesi delle criticità/idoneità/esigenze di trasformazione

Criticità: Rischio sismico: aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche.

Idoneità: L'intervento consente il miglioramento della sicurezza viaria degli utenti "deboli".