



Direzione Generale della Giunta Regionale
 Autorità di Gestione del POR FESR
 Via Luca Giordano, 13 - 50132 Firenze
 Tel. + 39/055438.3614 Fax + 39/055438.5249
autoritagedestioneceo@regione.toscana.it



COMUNE DI POGGIO A CAIANO

Servizio Opere Pubbliche

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLA PISTA
 CICLABILE NEL COMUNE DI POGGIO A CAIANO
 Località Poggetto, dal campo sportivo di Via del Bargo fino al
 torrente Furba

PROGETTO ESECUTIVO

Febbraio 2019	Responsabile unico del procedimento:
Relazione Tecnica e specialistica	Arch. Cristoforo Scordo
	Via Cancellieri 4, Poggio a Caiano (PO)

Progettista:



ALBERTO NISTRI
INGEGNERE

VIA Q. BALDINUCCI, 10 – 59100 PRATO tel. 0574-32265 nistri.mail@libero.it

Scala		Elaborato	288 02 relazione tecnica RT		
Codice lavoro	00288	02	Lo studio tecnico Ing. Alberto Nistri e' proprietario del contenuto del presente documento e ne vieta espressamente la , l'uso o la consegna a terzi, anche parziale, secondo i termini di legge		
Rev	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO	1-3
1 LO STATO ATTUALE DEI LUOGHI	1-5
1.1 Via del Bargo	1-6
1.2 Intersezione a rotatoria tra Via del Bargo e Via Aiaccia	1-6
1.3 Via Aiaccia	1-7
1.4 Via Cegoli	1-10
1.5 Argine della cassa di espansione	1-11
2 L'IPOTESI DI PROGETTO	2-12
2.1 Via del Bargo	2-14
2.2 Intersezione a rotatoria tra Via del Bargo e Via Aiaccia	2-14
2.3 Via Aiaccia	2-14
2.4 Via Cegoli	2-15
2.5 Argine della cassa di espansione	2-16
3 MATERIALI	3-17
4 ANALISI PREZZI PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO	4-18
5 VERIFICA DELLA TITOLARITÀ AREE OGGETTO DI INTERVENTO	5-19
6 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	6-20
7 IMPATTO AMBIENTALE	7-21
8 INSERIMENTO URBANISTICO E AUTORIZZAZIONI E VINCOLI	8-22

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

La presente relazione ha lo scopo di descrivere gli elaborati relativi alla stesura del progetto definitivo-esecutivo per la "Realizzazione della pista ciclabile nel comune di Poggio a Caiano, Località Poggetto, dal campo sportivo di Via Mastrigalla fino al torrente Furba".

La zona oggetto di intervento riguarda le seguenti viabilità dell'abitato del Poggetto

- Via Aiaccia, dall'intersezione con Via del Bargo, nei pressi del campo sportivo, fino a Via Mastrigalla.
- Via Cegoli, dall'intersezione con Via Mastrigalla fino a raggiungere la cassa di espansione nei pressi del Torrente Furba.
- Argine della cassa di espansione del Torrente Furba fino a raggiungere gli argini del torrente stesso.
- Saranno coinvolte anche alcune strade limitrofe per quanto concerne alcune modifiche alla circolazione consentita.



Figura 1 Individuazione della zona di intervento

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova pista ciclabile, che andrà ad occupare una parte della carreggiata esistente delle strade oggetto di intervento, e separata dalla stessa mediante cordonato prefabbricato tipo New Jersey, dove la sezione stradale lo consente, e con dissuasori di sosta a paletto dove invece non è possibile. Una porzione del tratto di pista ciclabile oggetto di intervento verrà invece realizzata in testa all'argine della cassa di espansione mediante una pavimentazione in pietrisco compattato.

La realizzazione della pista ciclabile comporterà anche una modifica alle direzioni di circolazione consentite nella strade dove questa sarà realizzata e in alcune strade attigue.

Contestualmente all'intervento sopra descritto saranno riqualficate tutta le strade oggetto dei lavori di realizzazione della ciclabile mediante:

- Rifacimento della pavimentazione stradale e dei marciapiedi,
- Miglioramento del sistema di scivoli e rampe per la piena fruizione anche da parte di persone con ridotta capacità motoria,
- Realizzazione di nuova segnaletica stradale verticale ed orizzontale,
- Sostituzione del sistema di raccolta delle acque meteoriche e dei chiusini in cls,
- Ridisegno e razionalizzazione del sistema di sosta dei veicoli
- Riposizionamento delle isole spartitraffico dell'intersezione a rotatoria tra Via Aiaccia e Via del Bargo
- Realizzazione di parcheggio in pietrisco compattato nei pressi del campo sportivo di Via del Bargo.

Sostanzialmente si prevedono le seguenti lavorazioni, come meglio precisato nel computo metrico estimativo:

- Fresatura, taglio e demolizione di pavimentazione stradale
- Fresatura e demolizione dei marciapiedi
- Demolizione sostituzione delle zanelle e dei cordonati
- Demolizione di pavimentazione autobloccante e relativo sottofondo
- Rimozione di segnaletica orizzontale/verticale danneggiata o soggetta a modifiche
- Rimozione dei caditoie e delle chiusini in cls o danneggiati e sostituzione con nuovi in ghisa
- Realizzazione di pavimentazione stradale compreso di binder e manto di usura
- Rifacimento dei marciapiedi demoliti mediante getto di massetto e manto di usura
- Posa di cordonato prefabbricato tipo New Jersey o dissuasore di sosta a paletto per la realizzazione della corsia ciclabile
- Realizzazione di nuova isola spartitraffico in autobloccanti murati e cordolo
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale
- Installazione di nuova segnaletica verticale
- Scavo di sbancamento
- Realizzazione di strada bianca in pietrisco compattato

1 LO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Attualmente è presente una viabilità ciclabile che percorre Via del Bargo e Via Regina Margherita che dai pressi del campo sportivo raggiunge Viale Giaco Matteotti e termina nei pressi dell'intersezione a rotatoria con Via G. Caiani. Il percorso ciclabile permette di percorrere parte del parco del Bargo Mediceo, e di congiungere punti di notevole interesse e affluenza come il Campo Sportivo, il Supermercato di viale Matteotti nonché i centri abitati del Poggio e Poggetto.

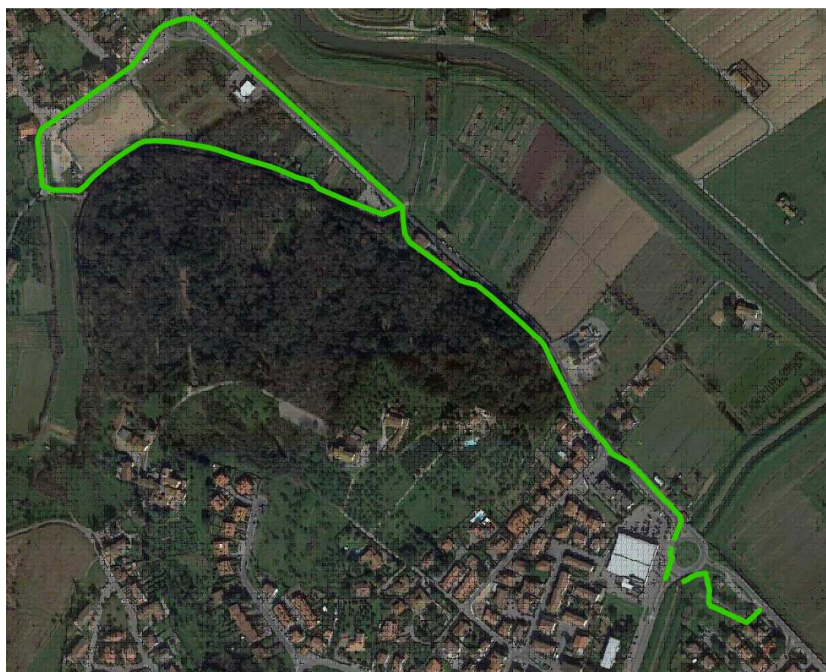


Figura 2 Pista ciclabile esistente

Le strade oggetto di intervento, che, ai sensi del CDS risultano strade locali in ambito urbano, si presentano in uno stato di conservazione pressoché similare con cordonati e piani di calpestio dei marciapiedi in un non perfetto stato di conservazione, pozzetti fuori quota (sia in strada che sui marciapiedi) e stato di usura delle pavimentazioni stradali che risulta in alcune strade assai elevato. In molte parti le strade si presentano con sistemi di raccolta delle acque degradati nonché con pozzetti dotati di chiusini in cls con un elevato grado di invecchiamento.

La carreggiata stradale è sostanzialmente unica ed organizzata a doppio senso di circolazione con marciapiedi posti ai lati della stessa strada. I posti di sosta dei veicoli non sono sempre perfettamente organizzati ed individuati e spesso gli stessi vengono parcheggiati ai lati delle carreggiata stradale occupando le corsie di marcia in maniera non sempre corretta. In alcuni punti la presenza dei veicoli in sosta non è sempre ben individuabile e prevedibili a causa della scarsa visibilità garantita dalla geometria stradale come in prossimità del dosso di via Cegoli ed in prossimità della strettoia tra via Mastrigalla e via Gramsci. Soprattutto in quest'ultimo punto, data la scarsa visibilità, lo scambio dei veicoli in senso opposto risulta assai precario e rischioso.



Figura 3 Degrado dello stato attuale di chiusini, pavimentazione stradale e marciapiedi

1.1 VIA DEL BARGO

La via si presenta come strada ad unica carreggiata a doppio senso di marcia che congiunge, mediante due intersezioni a rotatoria, Via Aiaccia con Via Regina Margherita.

La strada è caratterizzata dalla presenza di spazi di sosta non regolamentati e sprovvisti di apposita segnaletica orizzontale, sia in prossimità delle abitazioni vicino l'intersezione con Via Regina Margherita, che sul margine della carreggiata di fronte al campo sportivo.

Il manto stradale si presenta con un medio stato di usura, mentre la segnaletica orizzontale presenta un grado di usura avanzato.

1.2 INTERSEZIONE A ROTATORIA TRA VIA DEL BARGO E VIA AIACCIA

L'intersezione a rotatoria presenta una larghezza delle corsie della corona limitata e con una geometria non perfettamente simmetrica. Immediatamente al di fuori della corona è presente una zona attualmente utilizzata come stallo di sosta, senza che questa presenti l'apposita segnaletica, procurando rischi per la circolazione in rotatoria.

Lo stato della pavimentazione, della segnaletica orizzontale e dell'isola centrale è buono, e non presentano stati di usura potenzialmente pericolosi per la circolazione.

I marciapiedi posti a nord sono in deciso degrado, e presentano zanelle poste ai piedi del cordonato, e alcuni chiusini in cls. Le caditoie a singolo petto sono invece in ghisa.

A sud dell'intersezione vi è il parcheggio del campo sportivo, privo di qualsiasi pavimentazione e in stato di dissesto.



Figura 4 Intersezione a rotatoria tra Via del Bargo e Via Aiaccia

1.3 VIA AIACCIA

La via si presenta come strada ad unica carreggiata a doppio senso di marcia, dotata su ambedue i lati di marciapiedi di larghezza variabile tra 1.00m e 1.50m. Sia la pavimentazione stradale che i marciapiedi risultano essere in uno stato di degrado avanzato, così come la segnaletica orizzontale.

Nel tratto di strada che va da Via del Bargo a via Ponticelli questa è caratterizzata, su entrambi i lati, da numerosi accessi privati, non tutti dotati di apposito segnale di divieto di sosta. Sul lato est della carreggiata la segnaletica orizzontale che individua gli stalli per la sosta longitudinale alla carreggiata risulta parzialmente cancellata e non sufficiente ad individuare compiutamente i singoli stalli. Il sistema di smaltimento delle acque piovane è costituito da caditoie a bocca di lupo in cls in stato di degrado. Non risultano attraversamenti pedonali provvisti di opportuna segnaletica, né di apposito scivolo per l'accesso al marciapiede.



Figura 5 Stato attuale Via Cegoli

Da Via Ponticelli a Indipendenza è presente, ad est della carreggiata, un area adibita a verde con panchine poste in adiacenza al marciapiede. Quest'ultimo non risulta confinato mediante nessun sostegno con il giardino, determinando così un alto grado di deterioramento. Il sistema di smaltimento delle acque, la segnaletica orizzontale e quella per la sosta risultano essere nel medesimo stato di conservazione del tratto precedente, e anche in questo tratto non risultano attraversamenti pedonali segnalati e scivoli per la fruizione dei marciapiedi.



Figura 6 Stato attuale Via Cegoli

Da Via Indipendenza a Via Antonio Gramsci le caratteristiche della carreggiata non variano rispetto al tratto precedente, se non per l'assenza di stalli per la sosta longitudinale e la presenza di un parcheggio trasversale sul

lato ovest della carreggiata in adiacenza ad un'area adibita a verde. La segnaletica orizzontale degli stalli risulta parzialmente cancellata ed il parcheggio è delimitato unicamente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche, costituito da zanelle a doppio petto e caditoie in ghisa, dalla carreggiata stradale. Sul lato opposto il sistema è anche costituito da caditoie a bocca di lupo in cls



Figura 7 Stato attuale Via Cegoli

Da Via Antonio Gramsci a Via Mastrigalla la strada è caratterizzata da un brusco restringimento della carreggiata posto in prossimità di una curva con scarsa visibilità, vista la presenza di muri di recinzione privati su entrambi i lati che limitano la visibilità. La pericolosità del tratto è dovuta anche alla presenza della Scuola dell'Infanzia De' Amicis nelle immediate vicinanze, che provoca un incremento della presenza di pedoni sulla viabilità. In corrispondenza del restringimento il marciapiede lato est è realizzato alla stessa quota della carreggiata e separato unicamente mediante dissuasori di sosta, mentre in corrispondenza della curva questo è delimitato con la sola presenza di segnaletica orizzontale e di una larghezza inferiore al metro.



Figura 8 Stato attuale Via Aiaccia

1.4 VIA CEGOLI

La via presenta pavimentazione, marciapiedi, segnaletica e sistema di smaltimento acque meteoriche in ottime condizioni nel tratto che va da Via Mastrigalla a Via Monticello, in quanto quest'ultimo è stato oggetto di riqualificazione nel 2011, con il quale si è provveduto al loro rifacimento. Il tratto è caratterizzato da numerosi accessi privati alla pubblica via e dalla totale assenza di stalli di sosta longitudinale ai margini della carreggiata. Mentre in prossimità di Via Monticello vi è un restringimento della carreggiata stradale.



Figura 9 Stato attuale Via Cegoli

Nel tratto compreso tra Via Monticello fino alla cassa di espansione la pavimentazione stradale così come i marciapiedi risultano in pessimo stato, soprattutto per quanto concerne quest'ultimi posti a nord sul lato est della carreggiata, dove il dissesto ha interessato anche il massetto di sottofondo. Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche è costituito da zanelle a doppio petto e caditoie in ghisa, mentre sono presenti numero chiusini sui

marciapiedi in cls in stato di degrado. Nella parte terminale del tratto considerato, nelle vicinanze della cassa di espansione, la pavimentazione stradale si interrompe per lasciare spazio a del terreno compattato ma irregolare. Il di carreggiata in terra porta poi all'accesso per l'argine della cassa di espansione.



Figura 10 Stato attuale Via Cegoli

1.5 ARGINE DELLA CASSA DI ESPANSIONE

L'argine in questione si sviluppa per una lunghezza di circa 185m, da Via Cegoli fino a raggiungere il torrente Furba, ha un'ampiezza alla base variabile di circa 10m ed un'altezza di circa 2m. La sommità ha una larghezza di almeno 3m ed è sprovvista di pavimentazione.



Figura 11 Stato attuale argine cassa di espansione

2 L'IPOTESI DI PROGETTO

La realizzazione della pista ciclabile oggetto di questo intervento permetterà, congiungendosi con la rete già esistente, di ampliare i percorsi disponibili per i ciclisti che saranno in grado di raggiungere la località il Poggio (Piazza Giuseppe di Vittorio) con il centro abitato del Poggetto, fino ad arrivare all'argine del torrente Furba, confine con il comune di Carmignano. Inoltre con la prossima realizzazione del Ponte del Manetti, sul fiume Ombrone, il sistema di piste ciclabili del Comune di Poggio a Caiano, tramite il Parco del Barco nel Comune di Poggio a Caiano e quello delle Cascine di Tavola, nel Comune di Prato, si collegherà con il sistema di piste ciclabili di Prato. Lato ovest, tramite la futura realizzazione della passerella pedonale sul torrente Furba, si compirà il collegamento del sistema di piste ciclabili del Comune di Carmignano.

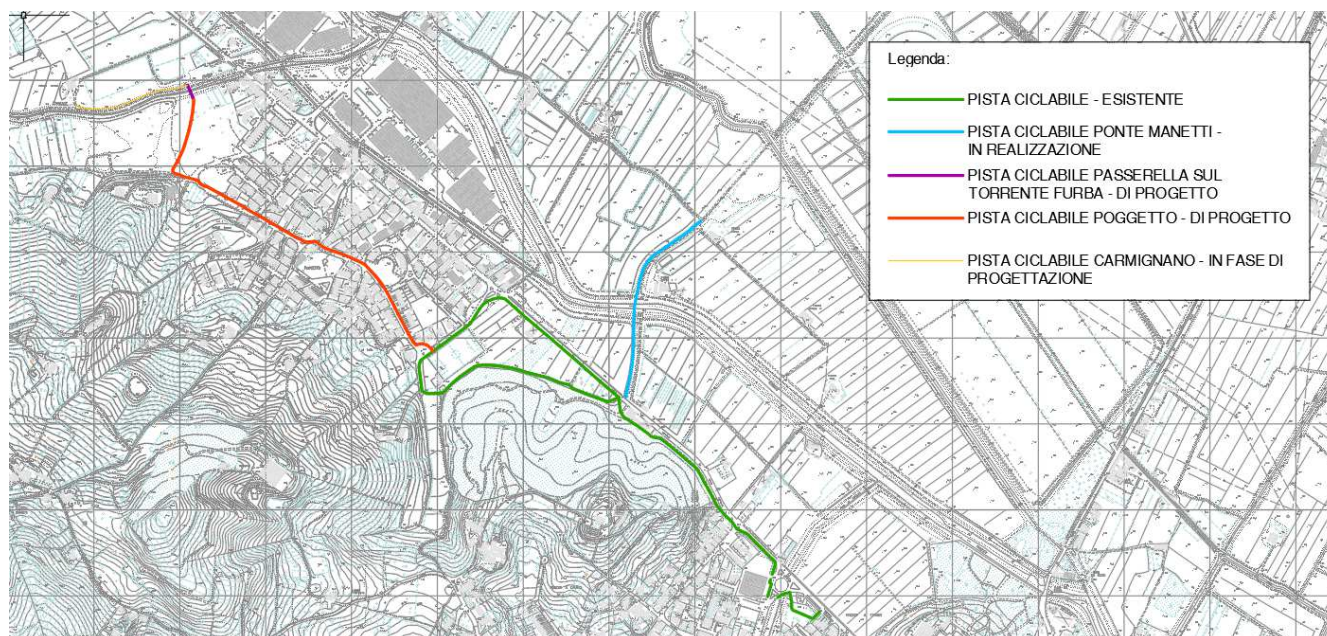


Figura 12 Schema dei sistemi di piste ciclabili realizzate e in corso di realizzazione in zona

Il tragitto risulta essere di interesse sia logistico che culturale, in quanto lungo lo stesso possiamo trovare sia punti di interesse quali il parco del Bargo Mediceo, il campo sportivo e non molto distante la Villa Medicea, sia centri abitati ed esercizi commerciali.

In particolare il progetto prevede di modificare l'attuale assetto della circolazione delle strade oggetto di realizzazione della ciclabile (via Cegoli e via Aiaccia) trasformandone l'attuale doppio senso di circolazione a senso unico razionalizzando e definendo la sosta dei veicoli tutto su di un lato della carreggiata. In questo modo risulterà bene individuata la corsia di marcia dei veicoli stessi che sarà così lineare e ben definita, evitando di essere caratterizzata da numerosi variazioni di direzione per la presenza, in sosta, dei veicoli. In particolare gli utenti che abitano nella zona in auto saranno indirizzati verso Seano lungo la strada oggetto di intervento (via Aiaccia e via Cegoli), mentre per andare verso Poggio a Caiano impegneranno le varie vie di penetrazione verso la SR 66 e

potranno utilizzare la corsia direzione Firenze della SR66. Si individuano così due direttrici principali di marcia tra loro parallele e collegate da numerose strade di penetrazione (via Monticello, via Mastrigalla, via Indipendenza, via del Bargo), che andranno a determinare diversi loop facilmente percorribili con i veicoli. Questi loop realizzeranno sostanzialmente delle “rotatorie di isolato”, percorribili sostanzialmente a senso unico (esclusi alcuni tratti), che permetteranno una fluidità di circolazione dei veicoli lasciando spazio sulla via Aiaccia e via Cegoli, allo spazio per la realizzazione della sosta dei veicoli e della realizzazione della ciclabile in sede propria. Sostanzialmente gli utenti deboli della strada (pedoni e ciclisti) saranno messi in condizioni di maggiore sicurezza rispetto allo stato attuale e saranno privilegiati nei percorsi rispetto agli utenti dei veicoli a motore, determinando così un disincentivo all’uso dei veicoli a motore negli spostamenti di breve e medio raggio a favore di una mobilità sostenibile. Chi dal Poggetto dovrà andare verso Poggio a Caiano e verso Seano potrà farlo in tutta sicurezza attraverso il sistema di piste ciclabili oggetto della presente realizzazione, delle future realizzazioni e di quelle già esistenti.

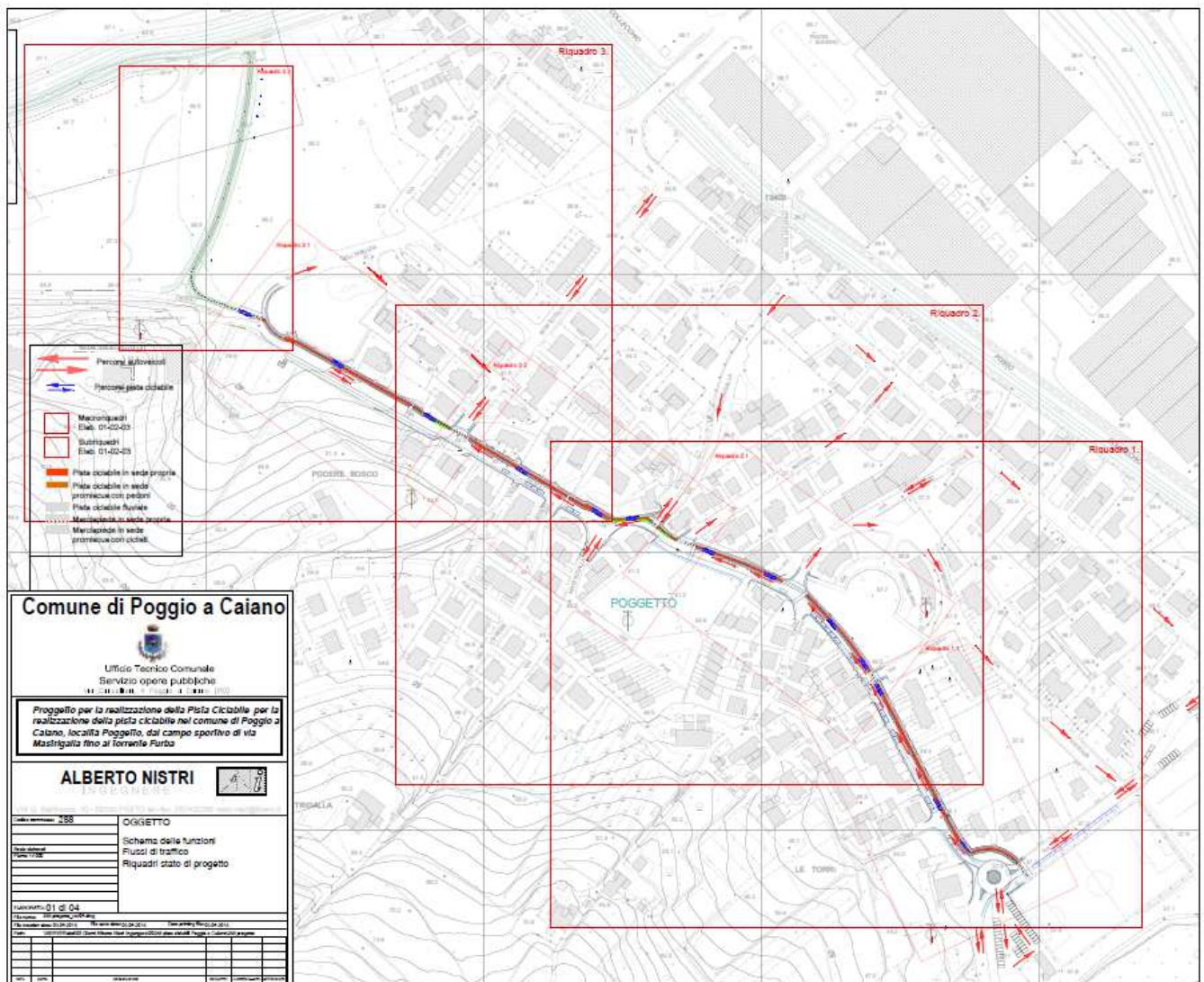


Figura 13 Quadro di insieme del progetto

Gli stalli di sosta saranno organizzati in modo da permettere l'ingresso e l'uscita dei veicoli dalle proprietà private e potrà essere l'occasione di verificare la titolarità dei vari accessi presenti sulla strada. Inoltre gli stalli di sosta presenti nel primo tratto di via Aiaccia saranno recuperati nelle immediate vicinanze: in parte lungo via del Bargo e in parte sistemando l'attuale zona a parcheggio presente davanti al campo sportivo.

2.1 VIA DEL BARGO

L'intervento in questa via consiste nella realizzazione della segnaletica orizzontale necessaria ad individuare gli stalli per la sosta dei veicoli, sia in prossimità dell'intersezione a rotatoria con Via Regina Margherita che longitudinalmente alla carreggiata di fronte al campo sportivo di Via del Bargo.

2.2 INTERSEZIONE A ROTATORIA TRA VIA DEL BARGO E VIA AIACCIA

L'intervento consiste nella demolizione e rifacimento della pavimentazione stradale, e dei marciapiedi posti a nord dell'intersezione. Verranno demolite anche le isole spartitraffico della rotatoria e riposizionate quelle necessarie a migliorare la funzionalità dell'intersezione. Sarà posta la segnaletica necessario a porre Via Aiaccia a senso unico di circolazione in direzione Seano, così da permettere di posizionare il cordonato prefabbricato tipo New Jersey per delimitare la corsia riservata ai ciclisti.

Verranno demolite e ripristinate le zanelle poste a nord dell'intersezione, nonché i chiusini e le caditoie a bocca di lupo in cls presenti sui marciapiedi con nuovi in ghisa e portate a quota quelle che lo necessitano.

Verrà poi ridisegnata la segnaletica orizzontale e realizzata quella verticale individuata dagli elaborati di progetto.

La pavimentazione del parcheggio del campo sportivo verrà realizzata mediante pietrisco, previo scotico e compattazione del terreno di sottofondo.

2.3 VIA AIACCIA

La strada verrà posta senso unico e sarà realizzata la pista ciclabile n sede propria e saranno sistemati la sede stradale e di marciapiedi nonché il sistema di raccolta delle acque meteoriche. Verranno realizzati gli stalli di sosta dei veicoli.

Le lavorazioni consistono nella demolizione e rifacimento della pavimentazione stradale e dei marciapiedi di entrambi i lati della carreggiata. Verranno sostituiti i chiusini e le caditoie in cls esistenti con nuovi in ghisa, ridisegnata la segnaletica orizzontale, sia per la corsia riservata ai veicoli che per quella riservata ai ciclisti, e installata nuova segnaletica verticale necessaria all'individuazione della pista ciclabile e alla modifica della direzione di marcia consentita. In riferimento a quest'ultima, sarà necessario intervenire anche su Via Ponticelli e Via

Indipendenza in modo da garantire la corretta circolazione. Il posizionamento del cordonato delimitante la pista ciclabile tiene conto dello spazio necessario all'immissione dei veicoli dagli accessi carrabili privati nella pubblica via, sarà quindi posizionato in modo da evitare tale conflitti. Saranno realizzati gli attraversamenti pedonali e ciclabili, con relativa segnaletica, in prossimità di Via le Torri, Via Ponticelli, Via Indipendenza e Via Antonio Gramsci e risistemati i marciapiedi in modo da realizzare scivoli che ne permettano la fruizione anche a persone con ridotta capacità motorie.

Nel tratto compreso tra Via Ponticelli e Via Indipendenza sarà necessario porre attenzione al posizionamento del cordonato, poiché la larghezza della carreggiata non consente il mantenimento delle distanze di progetto del tratto precedente, la distanza quindi tra il margine della corsia ed il cordonato deve essere ridotta. Sempre relativamente a questo tratto di strada sarà realizzata una cordonatura che permetterà di confinare il marciapiede sul lato est della carreggiata, in modo da delimitarlo dall'area verde adiacente.

Per quanto riguarda la segnaletica orizzontale che individua gli stalli di sosta per i veicoli, questa sarà spostata sul lato ovest della carreggiata in modo da non interferire con gli accessi carrabili privati.

Il parcheggio posto tra Via Indipendenza e Via Antonio Gramsci sarà demolita e ripristinata la pavimentazione stradale, nonché sostituite le zanelle a doppio petto presenti. Nel medesimo tratto sul lato nord della carreggiata si realizzerà una cordonatura dove il marciapiede non risulta confinato adeguatamente con le aree verdi private e non.

Nel tratto terminale di Via Aiaccia, visto le particolari difficoltà dovute al restringimento della carreggiata e alla ridotta visibilità, la pista ciclabile verrà realizzata in sede promiscua con i pedoni e separata dalla corsia riservata ai veicoli a motore tramite dissuasori di sosta a paletto. All'interno della sede promiscua pedoni/ciclisti sarà realizzata la segnaletica di separazione delle corsie previste per le due tipologie di utenti, mentre saranno posizionati delineatori ad occhi di gatto retroriflettenti lungo il margine della corsia riservata ai veicoli. Questo tratto non necessita di rifacimento della pavimentazione in quanto già oggetto di intervento di manutenzione nel 2012. Al termine della curva, la sezione stradale permette il ripristino della pista ciclabile in sede separata, che viene realizzata, come in precedenza, con cordonato tipo New Jersey.

2.4 VIA CEGOLI

La strada verrà posta senso unico e sarà realizzata la pista ciclabile in sede propria e saranno sistemati la sede stradale e di marciapiedi nonché il sistema di raccolta delle acque meteoriche. Verranno realizzati gli stalli di sosta dei veicoli.

Via Cegoli, nel tratto compreso tra Via Mastrigalla e Via Monticelli, come già esposto in precedenza, non presenta la necessità di rifacimento di pavimentazione, marciapiedi, chiusini e sistema di smaltimento delle acque meteoriche, perciò l'intervento consiste nella messa in opera del cordonato per la realizzazione della pista ciclabile e

della segnaletica necessaria a realizzare un unico senso di circolazione, in direzione Seano, e ad individuare la pista ciclabile.

Al livello dell'intersezione con Via Mastrigalla sarà posto il segnale di fermarsi e dare precedenza per chi proviene da Via Mastrigalla, direzione Sud-Ovest, e si immette in Via Cegoli, unica direzione adesso consentita. Stesso intervento sarà realizzato per regolare la precedenza nell'intersezione tra Via Cegoli e Via Monticello, ponendo questa volta il segnale di fermarsi e dare precedenza a chi proviene da Via Cegoli. Chi proviene da Via Monticelli avrà come unica direzione consentita Via Cegoli in direzione Seano. La segnaletica per individuare il nuovo senso di circolazione sarà posta anche nelle intersezioni con Via del Bosco e Via della Vigna.

Il secondo tratto, compreso tra Via Monticelli fino a raggiungere la cassa di espansione, sarà oggetto di demolizione e rifacimento di pavimentazione stradale e dei marciapiedi posti sul lato nord-est. Saranno anche sostituite le zanelle a doppio petto presenti in entrambi i lati della carreggiata e i chiusini in cls con nuovi chiusini in ghisa. Particolare attenzione sarà posta nei pressi dell'intersezione con Via Monticelli, lato nord-est, in quanto a causa del restringimento della carreggiata, sarà necessario realizzare un allargamento del marciapiede atto a consentire l'accesso unicamente ai ciclisti, spostando così i pedoni sul lato opposto della carreggiata. In prossimità dell'intersezione Via Monticelli e di Via Mastrigalla e nella parte terminale di Via Cegoli, nei pressi della cassa di espansione, verranno realizzati attraversamenti ciclabili e pedonali mediante l'opportuna segnaletica. In particolare quest'ultimo consentirà di attraversare Via Cegoli e raggiungere l'argine.

2.5 ARGINE DELLA CASSA DI ESPANSIONE

La lavorazione sull'argine consiste nella realizzazione di una pavimentazione in pietrisco, previo sbancamento dello strato di terreno superficiale necessario alla realizzazione della stessa, che permetterà alla pista ciclabile di raggiungere il torrente.

Verranno anche installati dei dissuasori di sosta a distanza ravvicinata, in modo da impedire ai veicoli a motore l'accesso alla pista ciclabile, nei pressi della rampa di accesso alla sommità dell'argine, e spostata la catena di sbarramento presente attualmente per permettere il transito dei ciclisti.

Per una migliore comprensione dello stato di progetto nel suo completo si rimanda ai relativi elaborati progettuali.

3 MATERIALI

Per quanto concerne le finiture della strada, come già espresso in precedenza, i cordonati dei marciapiedi saranno realizzati in cls vibro compresso di larghezza pari a 12cm, così come in cls vibro compresso saranno realizzate le zanelle sostituite, e il cordonato tipo New Jersey avente funzione di elemento di separazione tra la corsie riservata ai veicoli a motore e la pista ciclabile. I dissuasori di sosta saranno realizzati in ghisa verniciata, mentre i chiusini e le caditoie in ghisa sferoidale di prima fusione, le cui caratteristiche variano in funzione dell'ubicazione e sono meglio precisate nell'elenco prezzi.

Il rifacimento in bitume delle strade ed i ripristini si effettueranno con strato di usura in conglomerato bituminoso 0/10mm, mentre per i marciapiedi si utilizzerà una pezzatura più fine 0/5mm.

Per l'uso dei cls per la realizzazione del sottofondo dei marciapiedi si prediligerà il cls C12/15 slumpS3, mentre per la rete elettrosaldato acciaio da c.a. B450C.

Per quanto riguarda la strada in pietrisco, questa verrà realizzata mediante pezzature variabili tra 40/70 e 12/22 previa stesa di geotessile con resistenza a trazione UNI EN ISO 10319 > 12 kN/m.

Si rimanda all'elaborato Elenco Prezzi per una descrizione più dettagliata dei materiali utilizzati.

4 ANALISI PREZZI PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

I prezzi posti a base di gara del presente appalto sono stati determinati tramite “Prezziario Regione Toscana anno 2018”, e prezziario ANAS 2017. Prezzi di opere non presenti nel prezziario sono state desunte da indagini di mercato oppure stimate mediante analisi prezzi, per quest’ultimo si rimanda all’apposito elaborato.

La valutazione dell’intervento è stata desunta nel computo metrico estimativo, redatto alla quantità delle lavorazioni i prezzi unitari come sopra determinati come da quadro economico.

5 VERIFICA DELLA TITOLARITÀ AREE OGGETTO DI INTERVENTO

In riferimento alla verifica delle proprietà delle aree soggette alle lavorazioni previste, si precisa che le particelle di seguito elencate non sono intestate al Comune di Poggio a Caiano, ma sono di proprietà di privati o società.

Poiché le suddette particelle sono già attualmente destinate ad uso di pubblica via con accesso incondizionato, relativamente alle lavorazioni oggetto di intervento, non si riscontrano eventuali interferenze nell'esecuzione dello stesso. Si invita comunque l'amministrazione ad attuare le procedure di verifica ed eventuale passaggio di titolarità sulle suddette aree, di cui si riporta l'elenco:

n° Foglio	n° Particella	Intestatario
2E	355	Società
2E	389	Società
2E	62	Società
2E	60	Privato
2E	680	Privato
1	860	Privati
1	670	Privati
1	672	Privati
1	702	Privati
1	367	Privati

6 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

I lavori da realizzarsi si trovano essenzialmente in ambito stradale e per la loro natura (rifacimento marciapiedi, sedi stradali ecc...) non si prevedono significativi ripercussioni con gli enti fornitori di servizio presenti in ambito urbano e quindi problematiche per la risoluzione delle interferenze se si esclude a normale diligenza nell'effettuare gli scavi e i lavori in ambito urbano.

Per quanto riguarda la realizzazione del percorso ciclabile in sommità dell'argine della cassa di espansione si sottolinea come la stessa Amministrazione Comunale debba ottenere le dovute autorizzazioni dall'autorità Idraulica competente. Risulta comunque da sottolineare come, negli incontri fino ad ora svolti con la stessa, l'intervento non risulta determinare criticità, anzi vada a valorizzare una zona in cui risulta presente la cassa di espansione sulla Furba oggetto dei lavori di recente conclusione che hanno visto una proficua sinergia tra l'amministrazione comunale di Poggio a Caiano e la competente autorità idraulica della Regione Toscana.

La stessa potrà essere ottenuta previa convocazione opportuna conferenza dei servizi. In tale sede la stessa amministrazione comunale potrà inviare le opportune lettere di invito anche agli enti gestori dei sotto servizi nonché agli enti preposti delle relative autorizzazioni (soprintendenza per lavori in ambito fluviale).

7 IMPATTO AMBIENTALE

Fermo restando che non è di competenza dello scrivente tale materia come da disciplinare di incarico, si evidenzia comunque come dalla lettura del DLgs 152/2006 Allegato II bis e allegato IV le piste ciclabili e le passerelle a servizio delle piste ciclabili non rientrano nell'elenco dei progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità di competenza statale e delle regioni.

All'interno del progetto si prevede comunque l'impiego di terre o altri materiali derivanti da altri cantieri del Comune di Poggio a Caiano e Carmignano da impiegare all'interno del cantiere stesso come sarà possibile che le terre o i materiali provenienti da tale cantiere siano utilizzati in altri cantieri del Comune di Poggio a Caiano o di Carmignano.

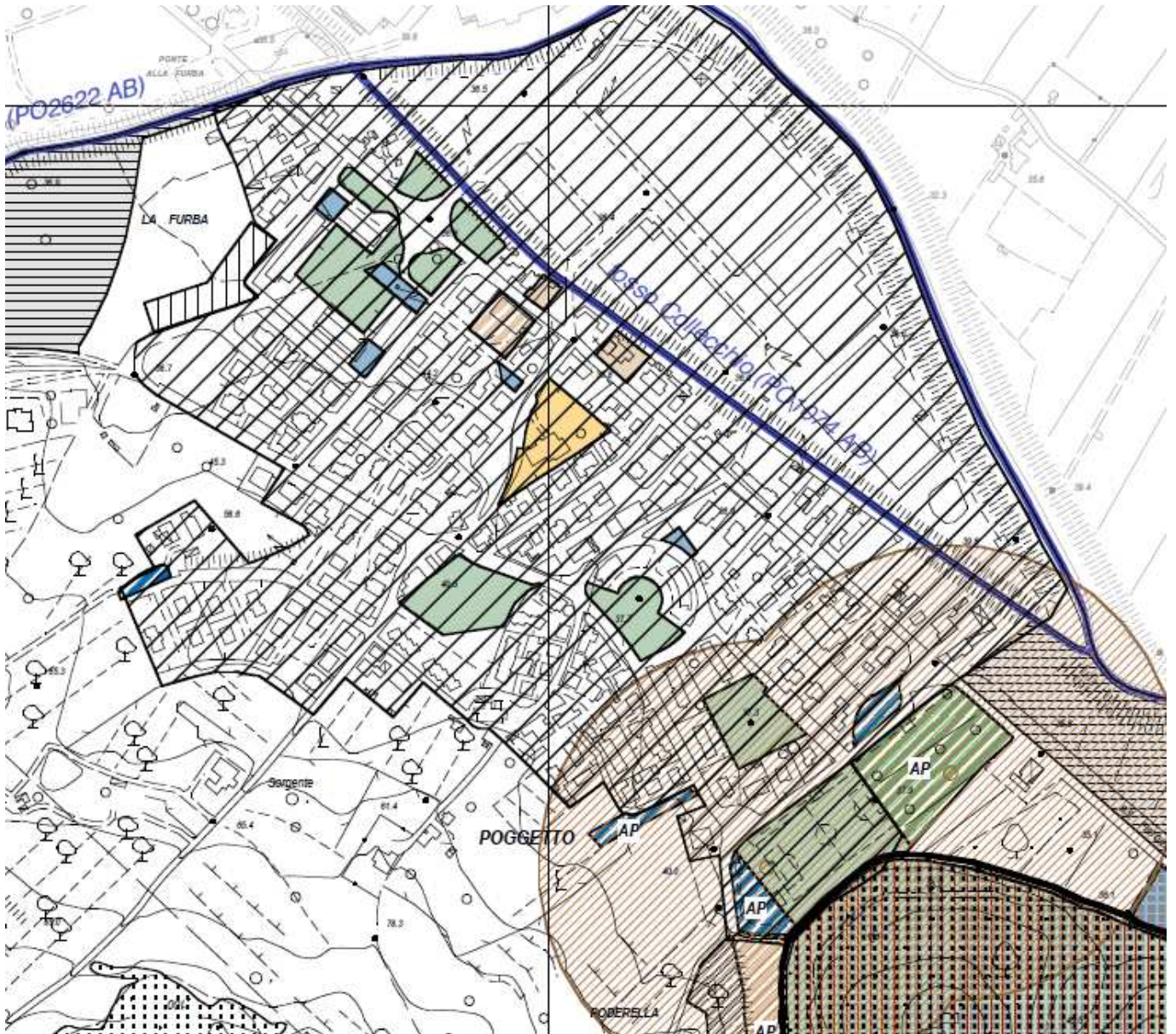
Nell'ambito della conferenza dei servizi sarà possibile richiedere e approfondire, se necessario, s tali aspetti e/o saranno chiesti i necessari N.O. .

8 INSERIMENTO URBANISTICO E AUTORIZZAZIONI E VINCOLI

Ai fini dei processi autorizzativi il presente progetto sarà oggetto di conferenza dei servizi ai sensi della Legge 7 agosto 1990, n. 241. In tale sede saranno ottenuti tutti i permessi, autorizzazioni e nulla osta necessari. In tale fase sarà richiesta il nulla Osta idraulico per i lavori da realizzarsi all'interno degli ambiti di pertinenza e in prossimità degli argini sia della cassa di espansione che del torrente Furba.

Per quanto concerne la pianificazione comunale l'area oggetto di intervento è sostanzialmente realizzata all'interno dell'attuale sede stradale ad eccezione del tratto da realizzarsi in testa all'argine della cassa di espansione già ultimato.

Da un punto di vista vincolistico lungo il percorso della ciclabile, secondo l'esame della carte comunali si evidenzia che lo stesso si svilupperà sostanzialmente all'interno del centro abitato e, nella parte iniziale in via del Bargo, interesserà parzialmente un'area in cui sono presenti dei pozzi. E' comunque da sottolineare come il nostro intervento non vada a peggiorare il sistema di infiltrazione delle acque di dilavamento delle strade verso il terreno: con la riasfaltatura delle strade e la sistemazione delle caditoie si andrà sostanzialmente a migliorare il sistema di deflusso delle acque stradali verso il sistema fognario di raccolta e allontanamento degli stessi. Il disincentivo dei mezzi a motore a favore di sistemi di mobilità ciclabili e pedonali garantirà poi un abbassamento delle emissioni e degli inquinanti che, a seguito del dilavamento stradale, possono riversarsi nel terreno.



Piano Regolatore Generale
 REGOLAMENTO URBANISTICO
 2007
CENTRI ABITATI - VINCOLI - STANDARD - U.T.O.E. **PTI**
 SCMA.1.2000

Arch. Oreste Coppini
 Arch. Roberto Mezzoni

MODIFICATA A SEGUITO DELLE OSSERVAZIONI FENAVANTE
 ottobre 2002.

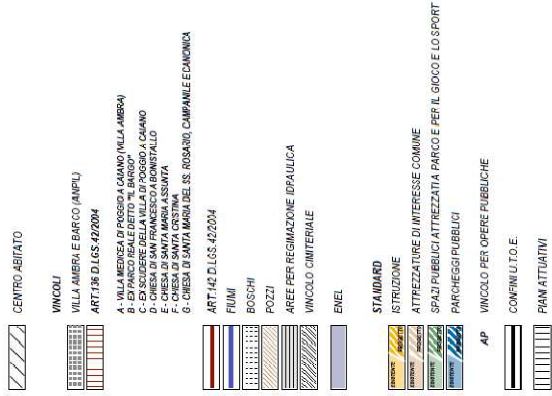
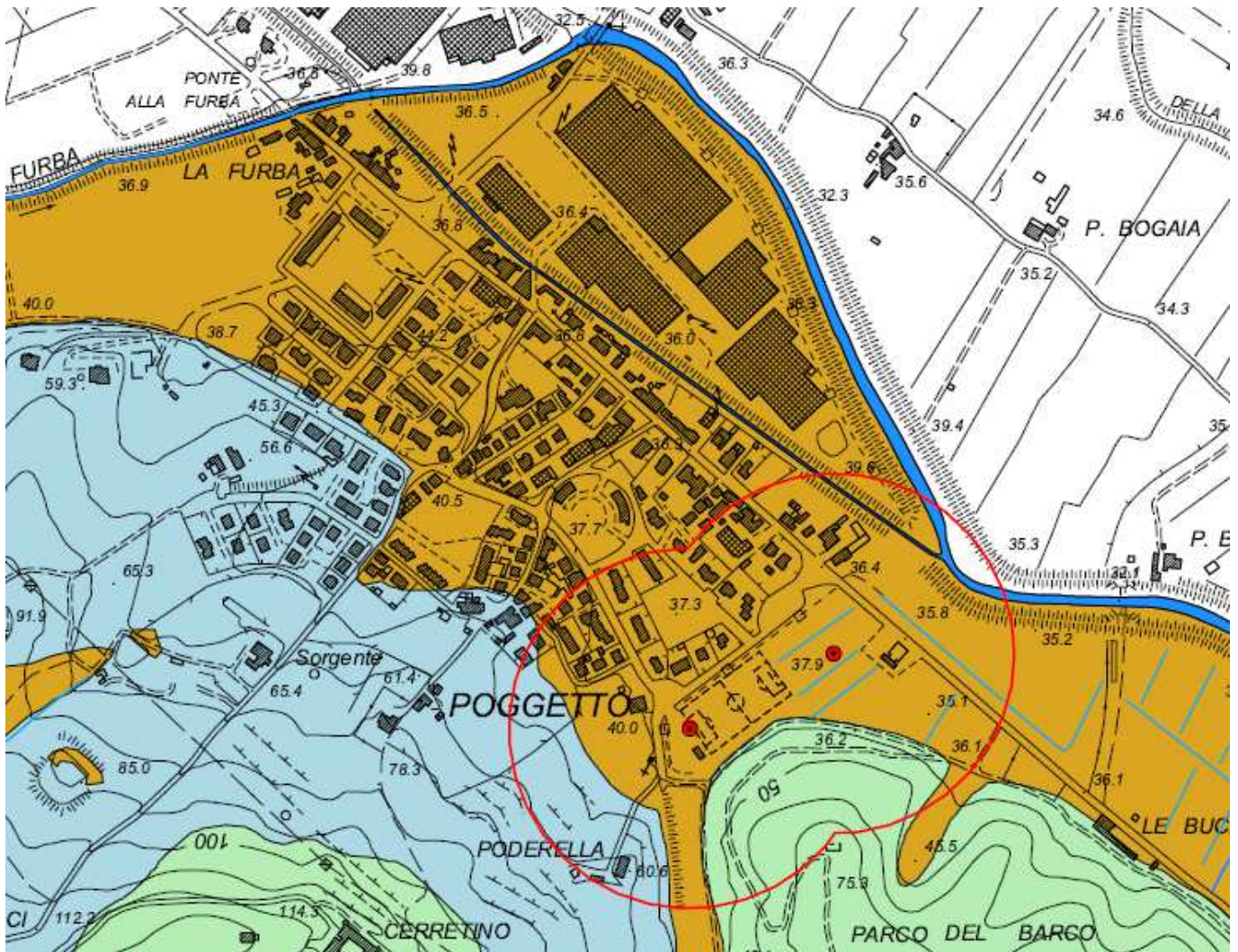


Figura 14 Tavola vincoli

Stesse considerazioni valgono per la lettura della carta delle vulnerabilità delle acque sotterranee



Legenda

VULNERABILITA'

- V3 media
- V2 bassa
- V1 irrilevante

CAPTAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

- pozzo per approvvigionamento idropotabile
- zona di rispetto dei punti di captazione delle acque sotterranee (D.Lgs.152/99)

Figura 15 Vulnerabilità delle acque sotterranee.

Si riporta di seguito anche il quadro conoscitivo del piano strutturale di Poggio a Caiano. Dalla sua lettura si evidenzia come le aree oggetto dei lavori siano compatibili con le analisi riportate. Si sottolinea come via Cegoli e via Aiaccia facciano da confine all'ambito b del PIT ai sensi dell'Art.77. Gli interventi di realizzazione della ciclabile risultano compatibili con tale ambito.

Per quanto concerne l'ultimo tratto della pista da realizzarsi in test alla cassa di espansione di recente realizzazione si noti come la stessa, con la sua natura di strada bianca, si inserisce in modo del tutto naturale all'interno nell'ambito di prevalente funzione agricola definito nell'analisi.

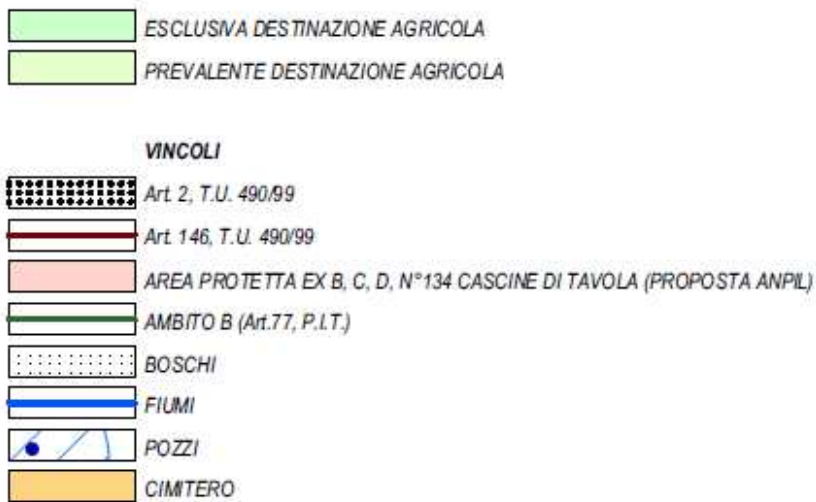
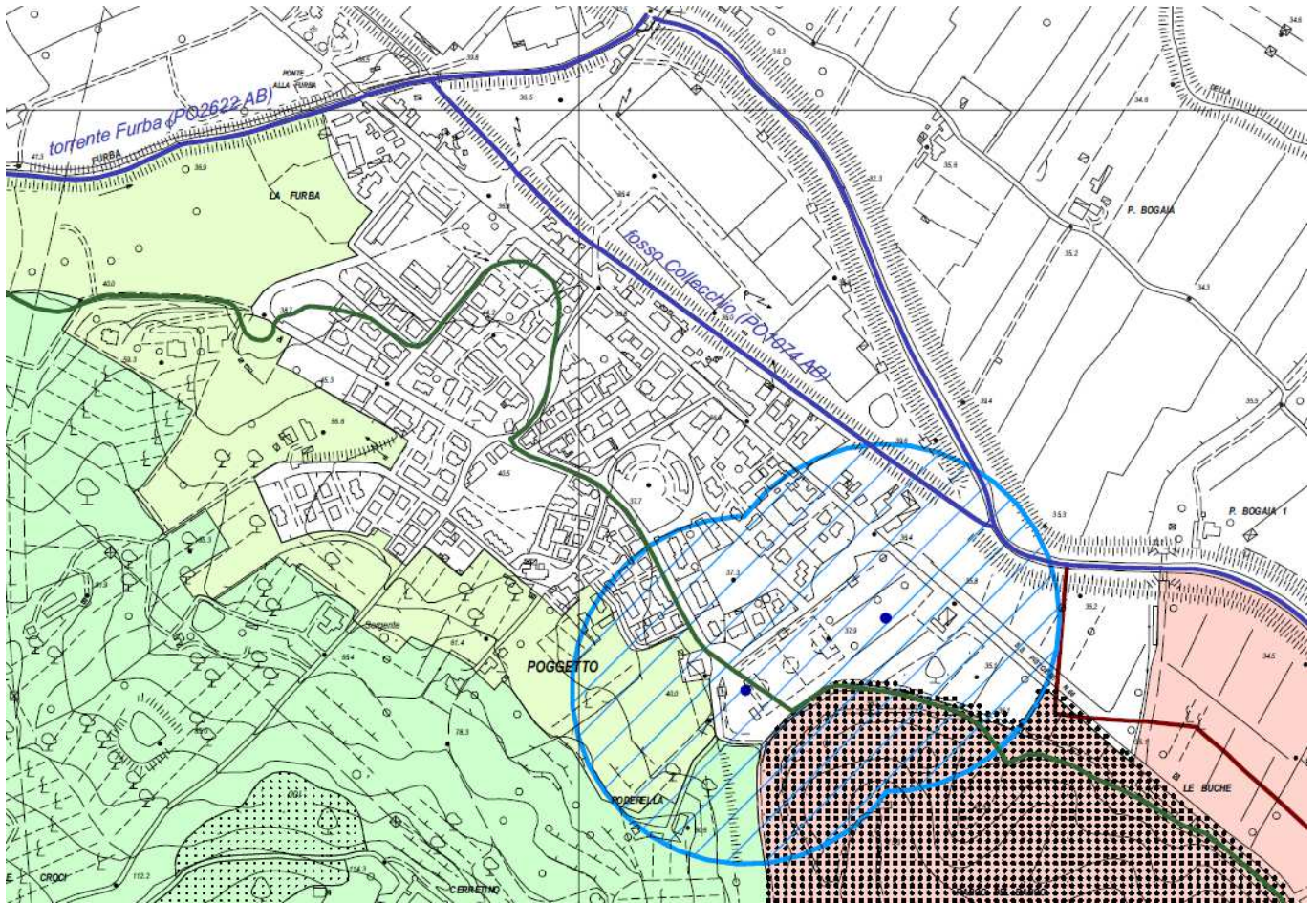
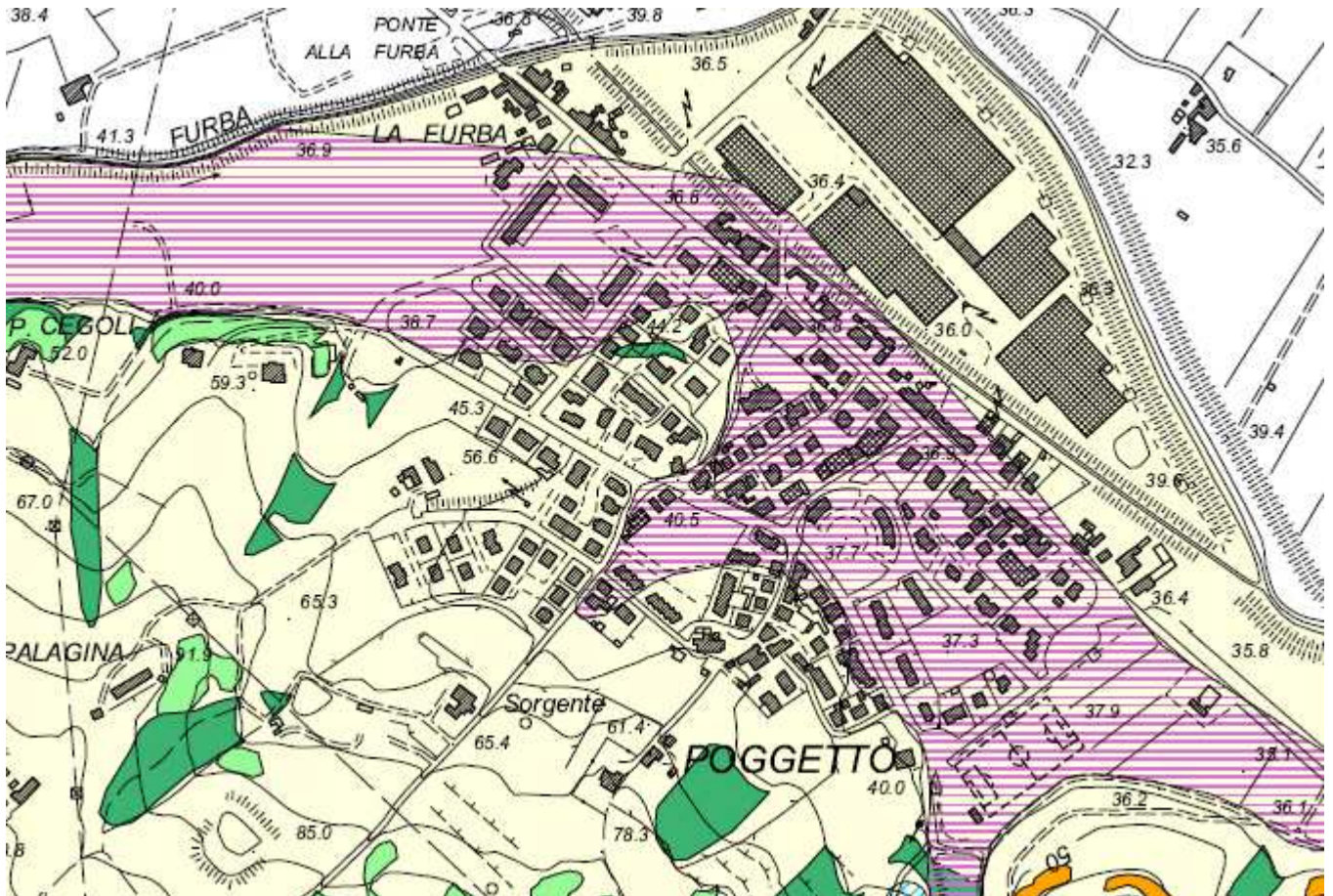


Figura 16 Estratto piano strutturale, quadro conoscitivo.

Si riporta per completezza l'analisi della pericolosità geologica presente nella zona. Si evidenzia comunque che gli interventi previsti in progetto non influenzano e non sono influenzati da tali fattori.



Legenda

Classe 2 - Pericolosità bassa

2 Situazioni geologico tecniche apparentemente stabili

Classe 3 - Pericolosità media

3f Depositi coesivi fini disposti su versanti con pendenze superiori al 15% (instabilità dinamica)

3d Depositi di versante medio-grossolani che giacciono su pendenze maggiori del 25% (instabilità dinamica)

3a Rocce a prevalente componente argillitica che giacciono su versanti a pendenza maggiore del 25%

3p Rocce lapidee stratificate che giacciono su versanti a pendenza superiore al 35%.

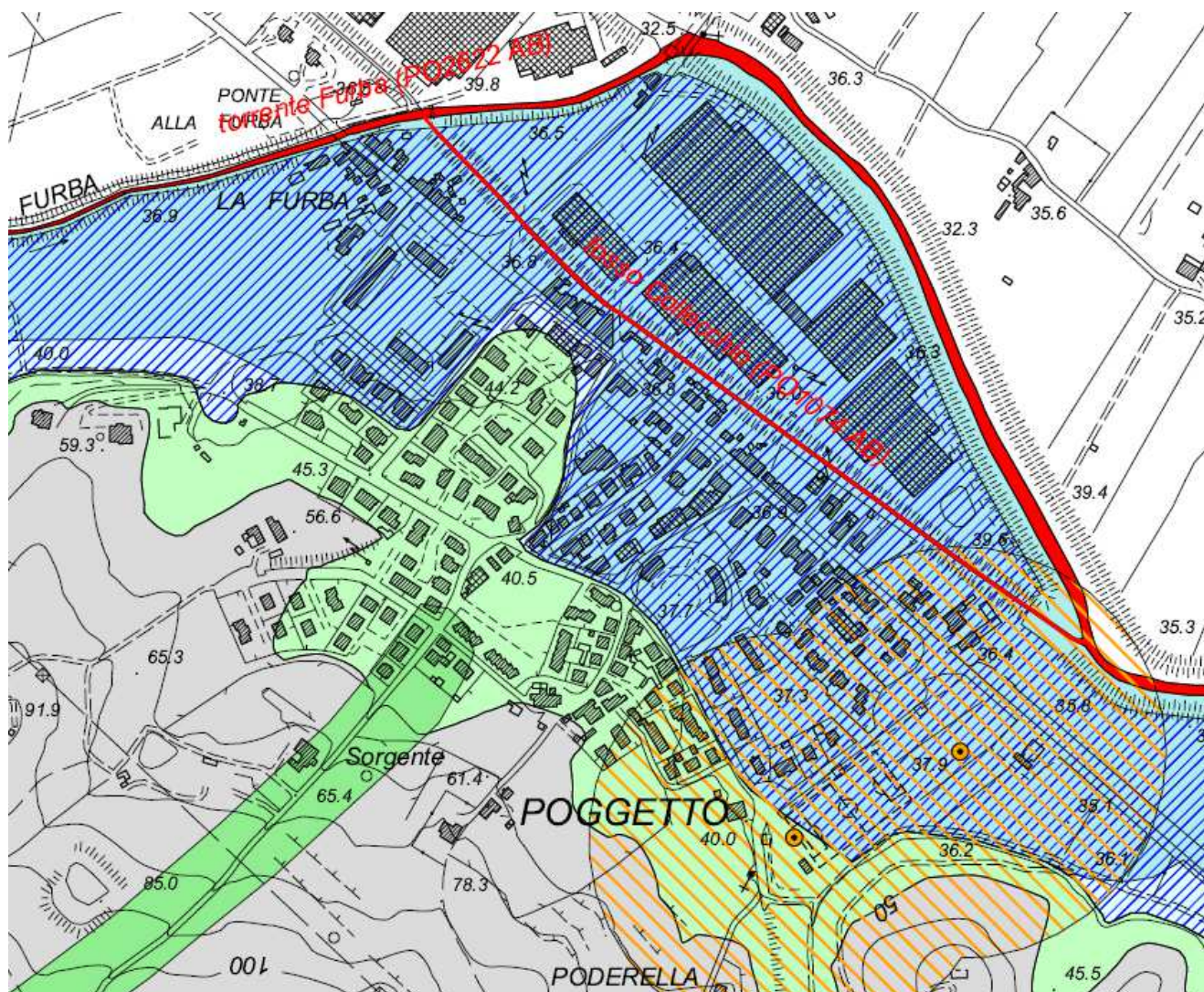
3m Zone di scarpata (effetti di amplificazione sismica)

3l contatto stratigrafico o tettonico tra litologie a diverso comportamento meccanico (effetti di amplificazione sismica)

3si Copertura di materiale alluvionale al di sopra del substrato roccioso (effetti di amplificazione sismica)

Figura 17 Pericolosità Geologica

Dall'analisi della pericolosità idraulica negli elaborati del piano strutturale del comune di Poggio a Caiano risulta che il nostro intervento ricada nell'ambito di pericolosità bassa lungo via Cegoli via Aiaccia, mentre ricada nell'ambito B della art.77 del PIT nella zona da realizzarsi sull'argine della cassa di espansione in aree a pericolosità media e medio alta.



Legenda

classi di pericolosità secondo il PIT (art.80)

- 1 irrilevante
- 2 bassa
- 2a medio-bassa: aree in situazioni di alto morfologico che hanno comunque subito allagamenti a causa del malfunzionamento delle reti infrastrutturali
- 3a media: aree poste in situazioni morfologiche sfavorevoli rispetto a possibili fenomeni di ristagno o che hanno subito allagamenti in passato
- 3b medio-alta: aree protette da opere idrauliche, morfologicamente depresse e storicamente soggette ad allagamenti

ambiti di salvaguardia per la difesa dai fenomeni alluvionali (artt.75 e 77 del PIT)

- corso d'acqua soggetto all'ambito A (art.75 e 76)
- ambito B (art.77)

salvaguardia delle risorse idriche

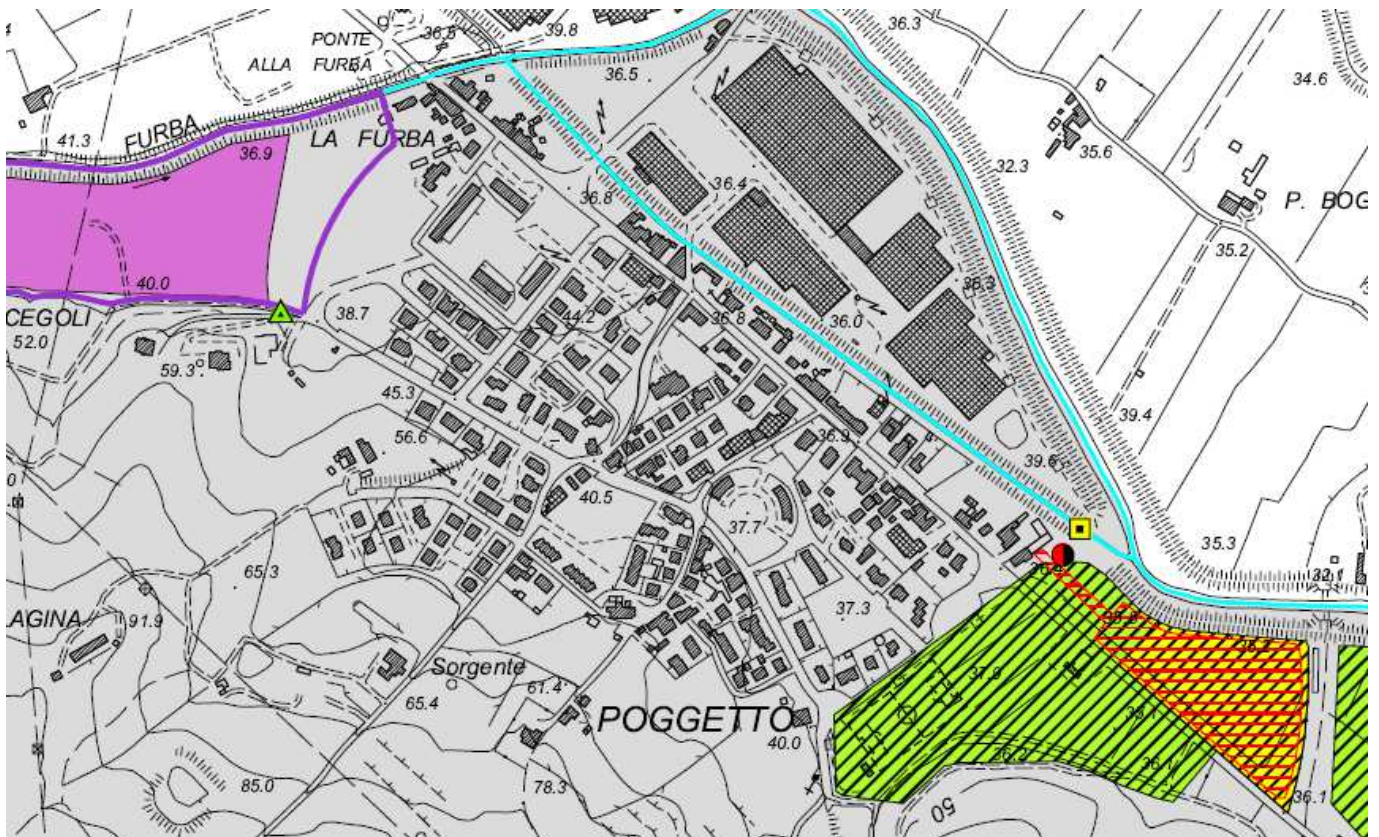
- pozzo di approvvigionamento idrico dell'acquedotto
- zona di rispetto dei punti di approvvigionamento idrico (art.21 D.L.n°152/99)

ELENCO DEI CORSI D'ACQUA A RISCHIO IDRAULICO (P.I.T)

- fosso Collecchio (PO1074) ambito AB
- torrente Furba (PO2622) ambito AB
- rio Montiloni (PO126) ambito AB
- torrente Ombrone (PO2728) ambito AB



Figura 18 Pericolosità idraulica e salvaguardie fonte piano strutturale di Poggio a Caiano

Si sottolinea che gli interventi previsti non modificano in nessun modo i sistemi di afflussi ai corsi d'acqua e non creano opere che definiscono una barriera o una significativa modifica al sistema di scorrimento alle acque superficiali o che impediscano o modifichino il deflusso delle stesse rispetto allo stato attuale. Sono così opere del tutto compatibili con l'attuale assetto di previsione delle opere di regimazione idraulica previste nel piano strutturale.






Legenda




CASSE DI ESPANSIONE

-  torrente Furba (in fase di completamento)
-  rio Montifiori (in progetto quella più a monte; completata quella a valle)




VASCHE DI LAMINAZIONE

-  località il Poggetto (completata)
-  località Candeli (in previsione)
-  via del Granaio (completata)

OPERE PUNTUALI



-  scolmatore
-  portella antirigurgilo
-  impianto di sollevamento

OPERE LINEARI

-  briglia
-  condotto fognario (completato)
-  tratto intubato

AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME ARNO - Piano Stralcio Rischio Idraulico

Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico

-  interventi strutturali di tipo "A" - casse di esondazione
-  interventi strutturali di tipo "B" - casse di esondazione

PIANO STRUTTURALE



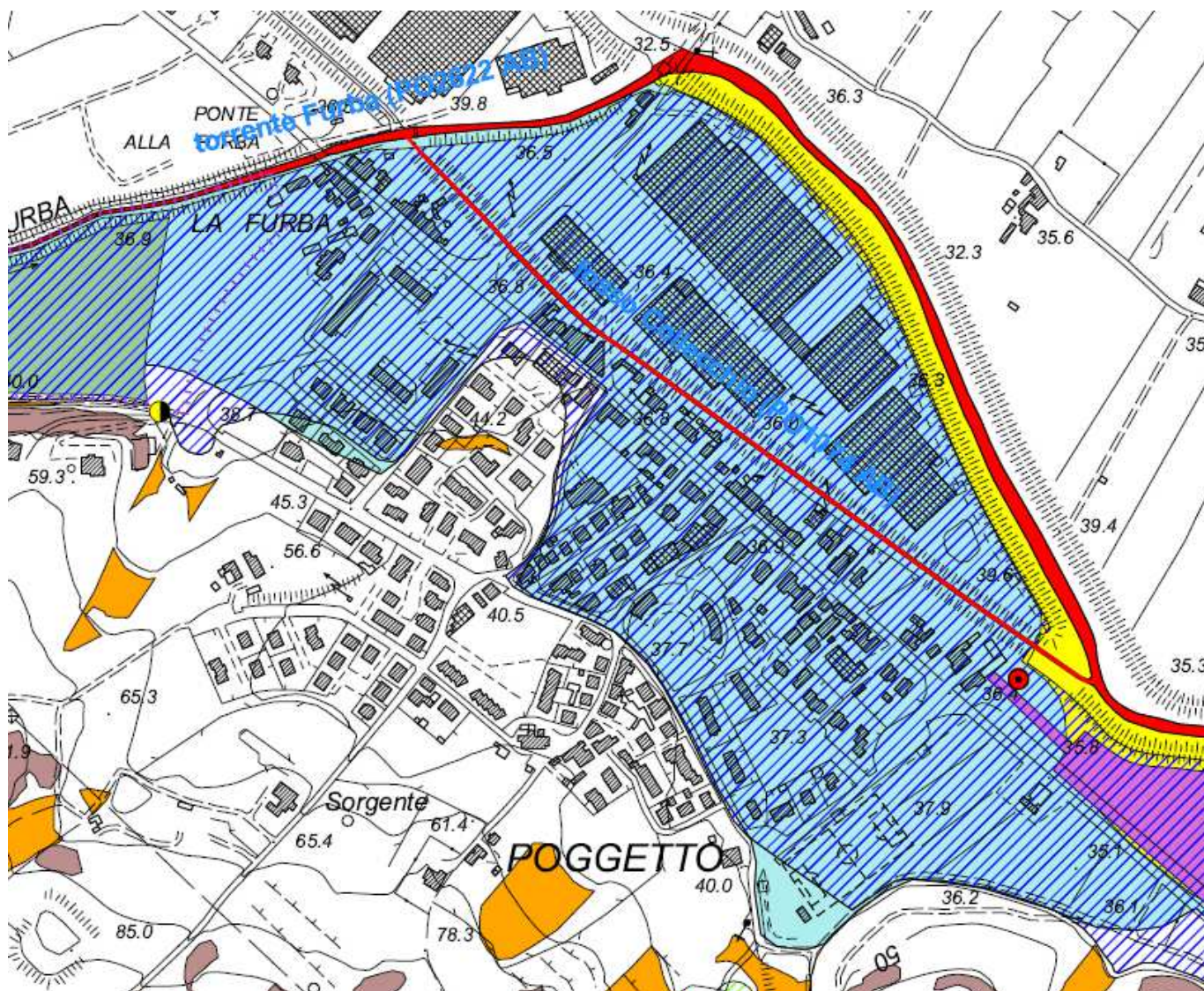
-  area di salvaguardia per la realizzazione ed il completamento delle opere di regimazione idraulica
-  area di ristrutturazione urbanistica vincolata alla realizzazione di opere di regimazione idraulica

Figura 19 Carta delle opere di regimazione idraulica. Fonte piano strutturale.

Di seguito si riporta la sintesi del Estratto carta delle criticità del territorio per fattori geologici e idraulici (fonte piano strutturale di Poggio a Caiano) che confermano quanto sopra esposto



Legenda

FATTORI GEOLOGICI

- accumuli detritici su versanti a pendenza elevata
- terreni rocciosi in forte pendenza
- condizioni geomorfologiche potenzialmente più soggette agli effetti di un sisma

FATTORI IDRAULICI

- aree storicamente soggette ad allagamenti
- pericolosità idraulica molto elevata ai sensi del PAI dell'Autorità di Bacino (Del.C.I.n.185/04)
- ambito B ai sensi dell'art.77 del P.I.T.
- corso d'acqua a rischio idraulico ai sensi del P.I.T.
- fosso Collecchio (PO1074) ambito AB
- torrente Furba (PO2622) ambito AB
- rio Montiloni (PO126) ambito AB
- torrente Ombrone (PO2728) ambito AB

OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA

- vasca di laminazione
- cassa di espansione
- area di salvaguardia per il completamento delle opere di regimazione idraulica
- area di ristrutturazione urbanistica vincolata alla realizzazione delle opere di regimazione idraulica
- riapertura del tratto intubato del rio Montiloni
- scolmatore
- impianto di sollevamento

Figura 20 Estratto carta delle criticità del territorio per fattori geologici e idraulici (fonte piano strutturale di Poggio a Caiano)

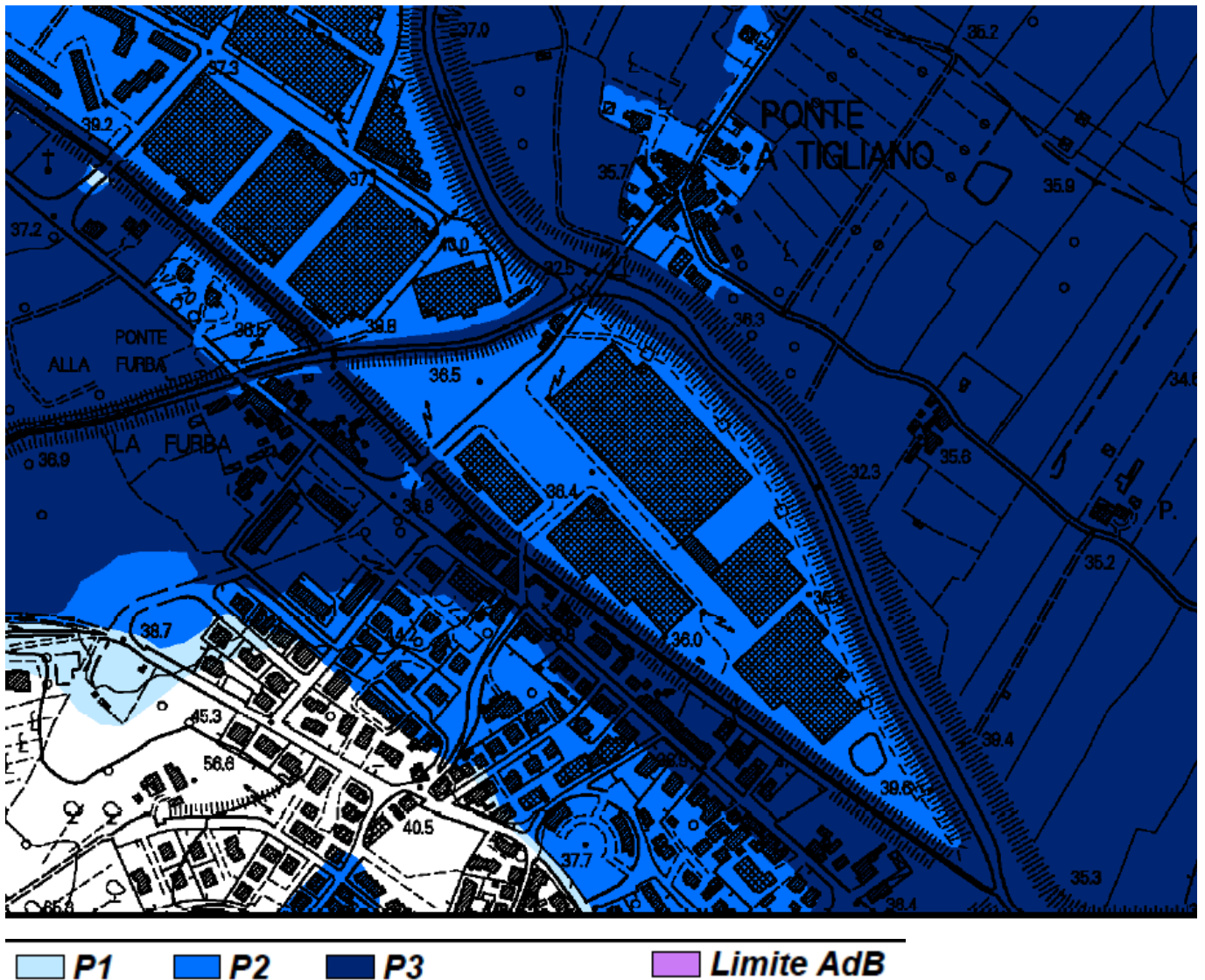


Figura 21 Estratto PGRA pericolosità idraulica Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Dall'esame della cartografia di pericolosità idraulica redatta del PGRA i lavori da realizzarsi su via Cegoli e via Aiaccia si svilupperanno in una zona con pericolosità idraulica nulla o bassa (P1) e comunque realizzeranno per l'ambito stradale che non modificano in nessun modo i sistemi di afflussi ai corsi d'acqua e non creano opere che definiscono una barriera o una significativa modifica al sistema di scorrimento alle acque superficiali o che impediscano o modifichino il deflusso delle stesse rispetto allo stato attuale.

I lavori da realizzarsi sulla sommità arginale della cassa di espansione appena realizzata sul torrente Furba si svilupperanno in un ambito di pericolosità P2 e P3. Anche questi interventi, che sostanzialmente realizzano in sommità arginale una massicciata tale da permettere la corretta percorribilità da parte dei ciclisti anche in ambito climatico non favorevole, non modificano in nessun modo i sistemi di afflussi ai corsi d'acqua e non creano opere che definiscono una barriera o una significativa modifica al sistema di scorrimento alle acque superficiali o che impediscano o modifichino il deflusso delle stesse rispetto allo stato attuale.

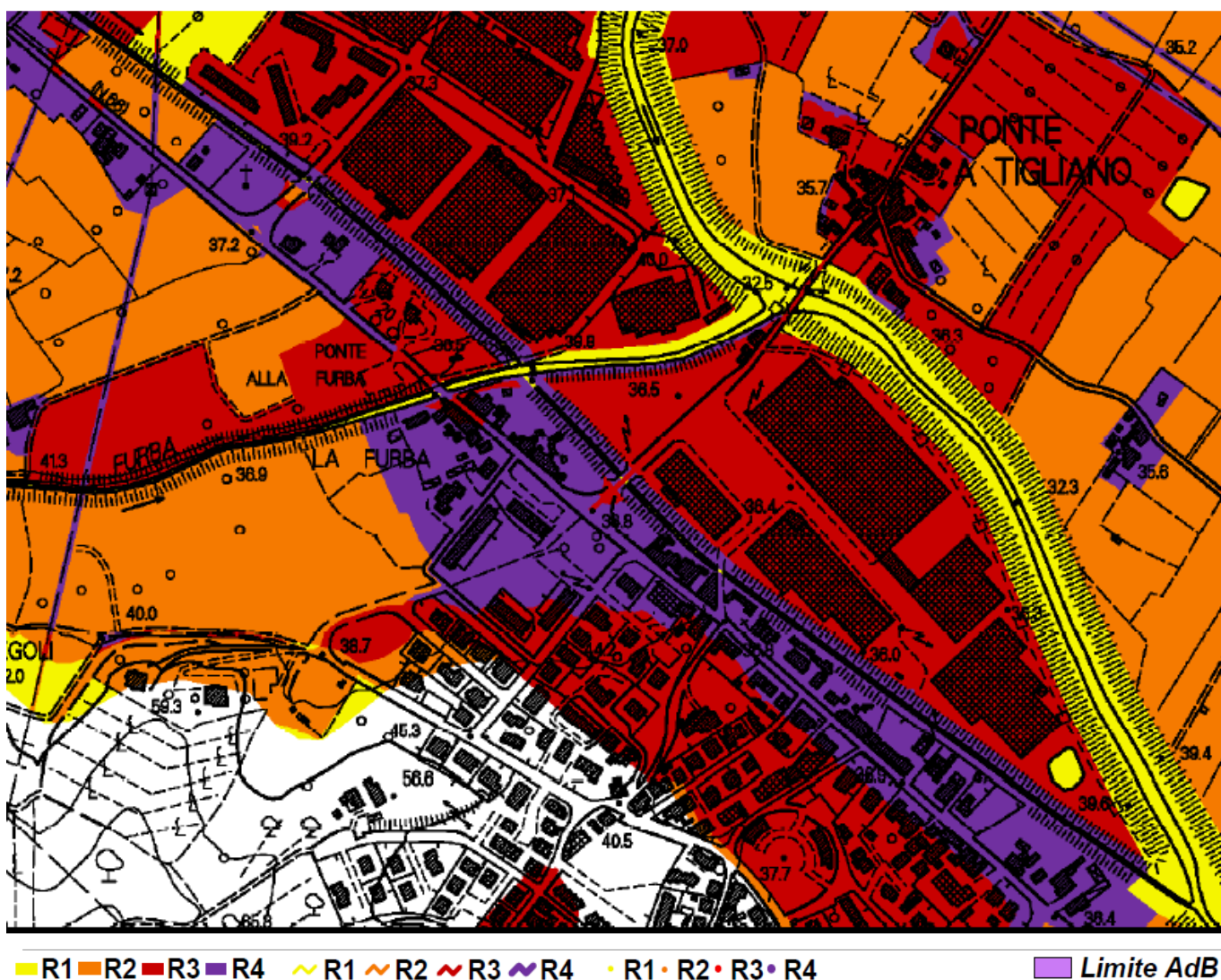


Figura 22 Estratto PGRA Rischio Idraulico Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Anche per l'analisi della carta di Rischio Idraulico del PGRA è possibile sottolineare come la natura delle opere che andremo a realizzare, che comportano la riorganizzazione delle sede stradale esistente (per via Cegoli e via Aiaccia) e la realizzazione di una pista bianca sulla sommità arginale della cassa di espansione già esistente, non portino aggravamenti all'analisi di rischio esaminate e siano con esse compatibili.

IL TECNICO
ING ALBERTO NISTRI