



COMUNE DI
SANTA MARIA A MONTE

Comune di SANTA MARIA a MONTE

Percorsi ciclopedonali passerella ciclopedonale sul " collettore " in loc.tà Ponticelli

Progetto definitivo esecutivo

Gruppo di progettazione

Mandatario / Progettista architettonico : Arch. Alessandro Nucci
Piazza G Rossa n° 2
50050 - Cerreto Guidi

Progetto strutturale : Ing. Elena Sininberghi
Ing. Carmine Parrillo

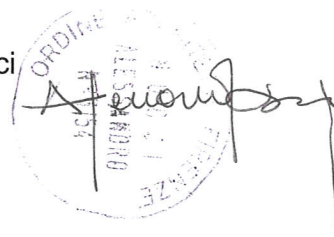
Verifiche idrauliche : Ing. Simone Galardini

Rilievi di dettaglio : Ing. Andrea Spagnolo

Prog. sicurezza in
fase progettazione : Ing. Andrea Spagnolo

Indagini geologiche
e sismiche : Studio associato di
Geologia applicata
di Benedetti e Carmignani
Geol. Andrea Carmignani

Responsabile U. P. : Ing. Maurizio Iannotta
settore 6 - Ufficio LL.PP.
Comune S.Maria a Monte



Es_18_01_DE_TAV 1

Relazione generale

Allegati : - Documentazione fotografica
- Fotoinserimento di progetto
- Estratto dal Regolamento Urbanistico
- Estratto catastale - particellare aree interessate

1 - Introduzione

Il Comune di S.Maria a Monte , all'interno di un progetto più complessivo di riorganizzazione della viabilità ciclopedonale che colleghi l'abitato di Ponticelli con il centro urbano , intende realizzare una passerella ciclopedonale che attraversa il Collettore , al fianco del ponte esistente sulla via Francesca ;

Una volta realizzata , assieme ad un'altra passerella per valicare il vicino l'Antifosso a est , unirà il nuovo polo commerciale di pianura (costituito dal supermercato coop e dai vari esercizi che si trovano nelle vicinanze) con l'abitato di Ponticelli , in modo più agevole e sicuro .

Le quote di attraversamento (intradosso della passerella) sul Collettore sono state fissate con apposito studio idraulico , approvato dalla competente Autorità idrica .



Foto del collettore verso Castelfranco di Sotto , in prossimità del quale sarà realizzata l'opera

Strutturalmente la passerella ciclopedonale e' classificata come ponte di 3 categoria ai sensi del D.M. 14.1.2008 punto 5.1.3.3.4 con un carico associato allo Schema 5 (folla Compatta) applicato con le disposizioni piu' gravose per le singole verifiche ; La scelta progettuale è stata ad un'unica campata , spaziale – in acciaio , con una luce 35,00 ml pavimentata in cls architettonico, uniformemente larga ml. 3,00 ; con parapetto in Corten e acciaio e opere di sistemazione ed inserimento ambientale ai margine destro e sinistro , sia pavimentate che a verde .



Foto del collettore verso Ponticelli- santa maria a Monte , in prossimità del quale sarà realizzata l'opera





Foto del collettore nel punto di attraversamento dell'opera in progetto

2 - Il contesto paesaggistico

Le foto che precedono danno evidenza del contesto in cui si collocherà l'opera ;

Nella pianura , la passerella attraverserà il Collettore , dalla via comunale a est fino al parcheggio esistente a ovest in direzione Santa Maria a Monte .

Siamo in un contesto urbano , in cui per le pavimentazioni prevale l'uso dell'asfalto e la manutenzione è molto scarsa ; le sponde e l'alveo del corso d' acqua sono inerbite , ma anch'esse abbastanza poco mantenute dal Consorzio che se ne occupa .

Non vi sono alberi di alto fusto , nè a destra nè a sinistra del corso d'acqua .

3- L'area di intervento

E' indicata nelle tavole 3-5 e comprende , sia a est che ad ovest le zone di inizio e fine del percorso ciclopedonale , comprendente altresì le zone a verde di corredo , le sistemazioni e le piantumazioni di alto fusto in progetto ; L'area interessa proprietà del Comune di S.Maria a Monte e del Demanio Pubblico , come indicato nell'allegato estratto catastale

4 - Schema strutturale e impalcato della passerella

La trave reticolare progettata per il sostegno dell'impalcato è di tipo spaziale , in acciaio composta da un corrente inferiore realizzato con un tubo Φ 457,2 spessore 12,5 e da due correnti superiori Φ 323,9 spessore 12,5 con diagonali e traversi Φ 101,6 spessore 6,3 e Φ 88,9 spessore 6,3 ad interasse costante di 175 cm ; L'impalcato avrà una sezione resistente mista acciaio-calcestruzzo con solaio tipo "predalle" e soletta collaborante in c.a dello spessore complessivo di cm. 25 ; analogamente , a destra e sinistra della passerella il solaio proseguirà , per " condurre a terra " il percorso .

La passerella sarà realizzata su travi e spalle in c.a , a loro volta fondate su pali eseguiti con perforazione a rotazione , aventi lunghezza di mt. 20 e diametro mm. 800 .

In corrispondenza di una delle due spalle saranno messi in opera isolatori elastomerici in modo da isolare simicamente la struttura, dalla parte apposta saranno invece montati appoggi scorrevoli in modo tale da assicurare uno schema statico di cerniera-carrello ; Saranno posti in opera anche appositi giunti di dilatazione a filo pavimentazione , nelle due direzioni , a destra e sinistra fine passerella .

5 - Le opere di preparazione , di finitura e le sistemazioni ambientali

Per la realizzazione della Passerella sarà preventivamente necessario eseguire alcune opere , a destra e sinistra del Collettore , per favorire un corretto inserimento ambientale della stessa ;

Le opere sono leggibili dalla disamina degli elaborati grafici e dai computi , di seguito sono qui riassunte :

- demolizione e rimozione di pavimentazioni esistenti , cordonati, zanelle e rimozione palone pubblica illuminazione esistente sul lato ovest ;
- fresatura della attuale pavimentazione stradale in bitume , sia a ovest che a est ;
- scavi per la formazione dei piani di posa delle travi e delle spalle della passerella e getto dei "magroni " di calcestruzzo ;
- esecuzione della palificata con perforazione a rotazione e successiva scapitozzatura della testa pali ;
- smaltimento a discarica autorizzata dei materiali di scavo dei pali di fondazione , contenenti la bentonite usata per le perforazioni ;
- opere in c.a. di realizzazione delle travi e spalle della palificata e dei collegamenti a destra e sinistra della passerella sul Collettore ;
- pavimentazione della passerella in calcestruzzo architettonico , mediante impiego di CLS Rck 25/30

fibrorinforzato (spessore cm. 8 /10) , finitura con ghiaia tonda di varia dimensione grigia , trattamento finale con prodotti idro-olio repellenti ;

- ai bordi , posa di soglia in diorite grezza con gocciolatoio esterno .

- Parapetto in montanti di acciaio Corten spessore 10 mm , posti ad interasse di mt. 1,50 , fissati tramite piastre di ancoraggio e tasselli chimici idoneamente calcolati alla struttura , traversi con cavetti in acciaio inox e corrimano in tubolare di acciaio Corten diametro mm. 50 ,

Le sistemazioni esterne , leggibili nelle tavole grafiche e nei computi , sommariamente comprendono :

- fornitura e posa in opera di cordonati e zanelle in cls vibrato ;

- pozzetti , chiusini e griglie in ghisa ;

- fornitura e posa di tubazioni in pvc per fognatura bianca e corrugati per imponente elettrico pubblica illuminazione ;

- acquisto di telo TNT , sistemazione ghiaia , esecuzione pavimentazione in autobloccanti tipo Veleia , nella parte di raccordo con la pavimentazione esistente lato ovest ;

- ripristino di pavimentazione stradale in bitume ;

- sistemazione degli spazi a verde con terreno vegetale , semina prato , concimazioni , piantumazioni di piante di alto fusto - cipresso comune ;

- acquisto , posa in opera di paloni conici e armature per pubblica illuminazione con corpo illuminante , compreso le necessarie opere di finitura e allaccio alla rete esistente ;

- ogni altra opera più accuratamente descritta nel progetto e nel computo .



Fotoinserimento della passerella di progetto verso ovest

6 - Il superamento delle barriere architettoniche

L'opera , nel suo insieme , è progettata per essere accessibile a portatori di handicap , con pendenze e zone di manovra adeguate .

7 - Verifica della sostenibilità ambientale

L'area non è soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42 / 2004 e successive modifiche ;

La tutela del suolo , territorio ed ambiente con la realizzazione dell'opera sarà migliorata , poiché :

- sarà ridotta l'impermeabilizzazione delle aree a monte e a valle della passerella , riducendo il consumo di suolo con pavimentazioni in bitume e realizzando spazi di verde ;
- il miglioramento dei flussi di traffico pedonale e ciclabile influirà anche sul più agevole scorrimento del traffico veicolare , riducendo le emissioni in atmosfera di CO₂ e sulla sicurezza generale di chi percorre questi tratti di viabilità .

La sistemazione delle aree a verde :

E' pensata in una ottica di successiva gestione e manutenzione facilitata (visto anche l'eseguità delle aree trattate) ; nella scelta delle piante proposte sono state indicate specie autoctone largamente

presenti (cipresso comune) , sempreverdi , caratterizzanti del paesaggio toscano ;

Il risparmio energetico :

La nuova illuminazione della passerella sarà realizzata con corpi illuminanti a Led , quindi non inciderà significativamente sui consumi , che al contrario saranno diminuiti , in quanto il progetto prevede di demolire un palone esistente di P.Illuminazione con corpo tradizionale , sostituendolo con i due corpi illuminanti sopra menzionati .

La riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico :

Al fine di garantire adeguato microclima , migliorandolo rispetto all'attuale , sono state poste in opera piante di alto fusto per garantire assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera ;

Vale inoltre quanto detto nella parte che precede : il miglioramento dei flussi di traffico pedonale e ciclabile influirà sul più agevole scorrimento del traffico veicolare sul ponte , riducendo le emissioni in atmosfera di CO2 .

La riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo :

La natura del progetto e la sua collocazione non incidono in modo alcuno sulla naturalità degli ecosistemi fluviali , nè sulla condizione di naturalità degli alvei .

Le acque dei marciapiedi e delle parti terminali di raccordo a terra della passerella saranno raccolte e smaltite nella rete delle fognature stradali esistente .

In ogni caso dovranno essere prese tutte le dovute precauzioni per lo sversamento di inquinanti nel sottosuolo e nelle acque sotterranee .

La viabilità :

la viabilità carrabile non subirà modifiche , tranne le riduzioni delle superfici asfaltate non necessarie , che saranno riconvertite in aree a verde .

Rapporto Ambientale :

Vista la natura dell'opera in progetto e quanto prima detto , che reca un impatto minimo sull'ambiente circostante , non si ritiene necessario produrre un rapporto di monitoraggio dello stato dell'ambiente (chimico , fisico-biologico e vegetazionale)

Specifiche tecniche dei componenti edilizi :

Per ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali e aumentare l'uso di materiali riciclabili l'opera sarà realizzata con elementi in cls e acciaio sottoponibili a fine vita a demolizione selettiva e recupero .

Nei Calcestruzzi non verranno utilizzati materie contenenti sostanze ritenute dannose per lo stato dell'ozono , nè sostanze per le quali sia prevista una “ autorizzazione per usi specifici” ai sensi del regolamento REACH.

I CIs che saranno impiegati dovranno essere prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata pari almeno al 5 % in peso ;

L'acciaio per usi strutturali sarà prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70 % se provenienti da forno elettrico , pari al 10 % se da ciclo integrale ; dovrà essere inoltre esclusa la presenza di matalli pesanti pericolosi in concentrazione superiore al 0,025 % .

I componenti in materie plastiche dovranno avere un contenuto minimo di materia riciclata pari al 30 % del peso , valutato sul totale di tutti I componenti in plastica utilizzati .

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2010/18/CE- 2009/607/CE – 2009/967/CE , relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica .

I prodotti vernicianti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/CE-

I sistemi di illuminazione saranno a basso consumo e alta efficienza ; I prodotti saranno realizzati con componenti tali da consentirne lo smontaggio per separare le diverse parti a fine vita e consentirne lo smaltimento totale .

Specifiche tecniche del cantiere :

Per ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali le demolizioni e la rimozione dei materiali saranno eseguite in modo tale da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni componenti gli stessi .

Per il trasporto dei materiali , durante le attività di cantiere , saranno utilizzati mezzi che rientrano nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato) .

Al fine di impedire fenomeni di contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc., sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- accantonamento provvisorio in sito e successivo riutilizzo di terreno vegetale e ghiaie;
- selezione e conferimento in discarica autorizzata di rifiuti prodotti e non avviabili a recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti saranno impermeabilizzate e le acque di dilavamento dovranno essere opportunamente depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- Tutto il terreno scavato potrà essere utilizzato per le sistemazioni a verde e negli eventuali rinterrati; Nei rinterrati si provvederà ad utilizzare materiale riciclato proveniente dal cantiere stesso o da altri eventuali.
- L'area di cantiere dovrà essere recintata come previsto nel PSC e schermata, anche al fine di contenere l'impatto delle lavorazioni sull'ambiente circostante; non sono presenti criticità rilevanti legate all'impatto della area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, né si prevedono modifiche alla morfologia dell'area nel suo insieme.

I rifiuti da demolizioni o da costruzione dovranno essere selezionati in contenitori o aree appositamente individuate per lo stoccaggio temporaneo ed il riciclaggio di quelli da scavo.

Il rumore e le vibrazioni dovute alle operazioni di scavo, carico e scarico materiali, di taglio, impasto, disarmo, ecc. saranno abbattute con l'uso di pannelli fonoassorbenti posti nelle aree più critiche, in prossimità delle lavorazioni più rumorose; se necessari dovranno essere impiegati gruppi elettrogeni super silenziosi.

Le acque piovane dovranno essere adeguatamente raccolte per essere impiegate nelle lavorazioni di cantiere.

Le polveri ed i fumi prodotti dalle attività di cantiere dovranno essere abbattuti con periodici interventi di irrorazione con acqua delle aree interessate.

Periodicamente dovrà essere verificata la presenza di sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo; in caso di contaminazione si dovrà provvedere ad effettuare immediati interventi di bonifica.

Durante la gestione del cantiere dovranno essere accuratamente preservate le essenze arboree e gli spazi

verdi non interferenti con l'area "limite di intervento " ; nelle adiacenze degli spazi verdi non dovranno essere accumulati depositi di materiali .

il personale impiegato in cantiere e che svolgerà mansioni di gestione ambientale dovrà essere formato a tali compiti , in particolare per quanto riguarda la gestione dei rifiuti , dell'ambiente , delle acque .

8 - La gestione dei materiali di scavo

I materiali di scavo durante l'esecuzione delle opere previste in cantiere dovranno essere trattati come segue :

- quelli risultanti dalla perforazione a rotazione dei pali di fondazione , contenenti la bentonite aggiunta durante le perforazioni dovranno essere conferiti a discarica autorizzata al trattamento di tale rifiuto ;
- Quelli contenenti bitume , o comunque altro rifiuto classificato come "speciale" dovranno essere conferiti a discarica autorizzata al trattamento ;
- I materiali inerti e tutti i riciclabili potranno essere – se necessario- utilizzati per le lavorazioni previste ; le eccedenze dovranno essere conferite a impianto di riutilizzo .
- I terreni scavati potranno essere riutilizzati per le sistemazioni a verde previste .

9 – Opere di mitigazione ambientale in progetto

Il progetto prevede l'uso di materiali e finiture tali da non dover eseguire nessuna opera di mitigazione ambientale .

10 – Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

L'opera nel suo insieme si inserisce nel contesto che la circonda migliorandone la percezione , garantendo al contempo una più ampia vivibilità alle persone che percorrono questi tratti di strada , che con la nuova passerella non dovranno più temere il traffico veicolare ;

Le sistemazioni ambientali nei punti di inizio e di raccordo a ovest con il parcheggio esistente (airole e piantumazioni di cipresso) renderanno piacevole il transito anche per una semplice passeggiata e il soffermarsi sulla passerella lungo il corso d'acqua .

Come detto nella premessa all'inizio della presente relazione , una volta realizzata l'opera (assieme

all'altra analoga per valicare il vicino l'Antifosso a est) andrà ad unire il nuovo polo commerciale di pianura costituito dal supermercato coop e dai vari esercizi che si trovano nelle vicinanze con l'abitato di Ponticelli .

Sarebbe infine giusto riorganizzare anche la distribuzione del parcheggio esistente a ovest , prevedendovi la piantumazione di alberi di altro fusto in moodo e quantità tali che l'intera area risulti ambientalmente recuperata .

Allegati : estratto catastale di mappa e dal regolamento Urbanistico Comunale

Il Mandatario : arch. Alessandro Nucci



Alessandro Nucci



Regione Toscana



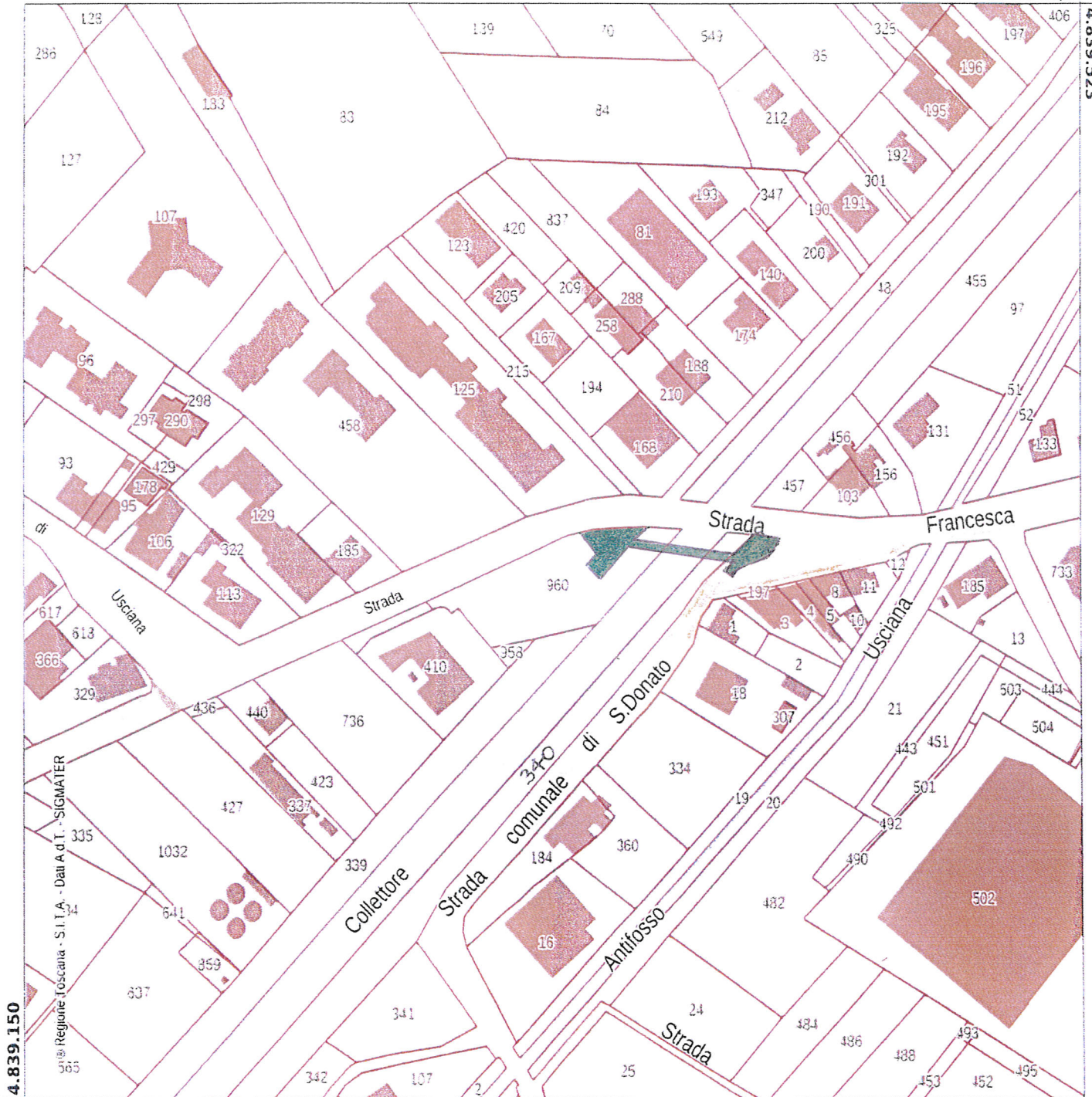
GEOscopio

Catasto e Urbanizzazione

Scala 1 : 2.000

637.398,3

4.839.523



4.839.150

637.034,9

EPSG:25832

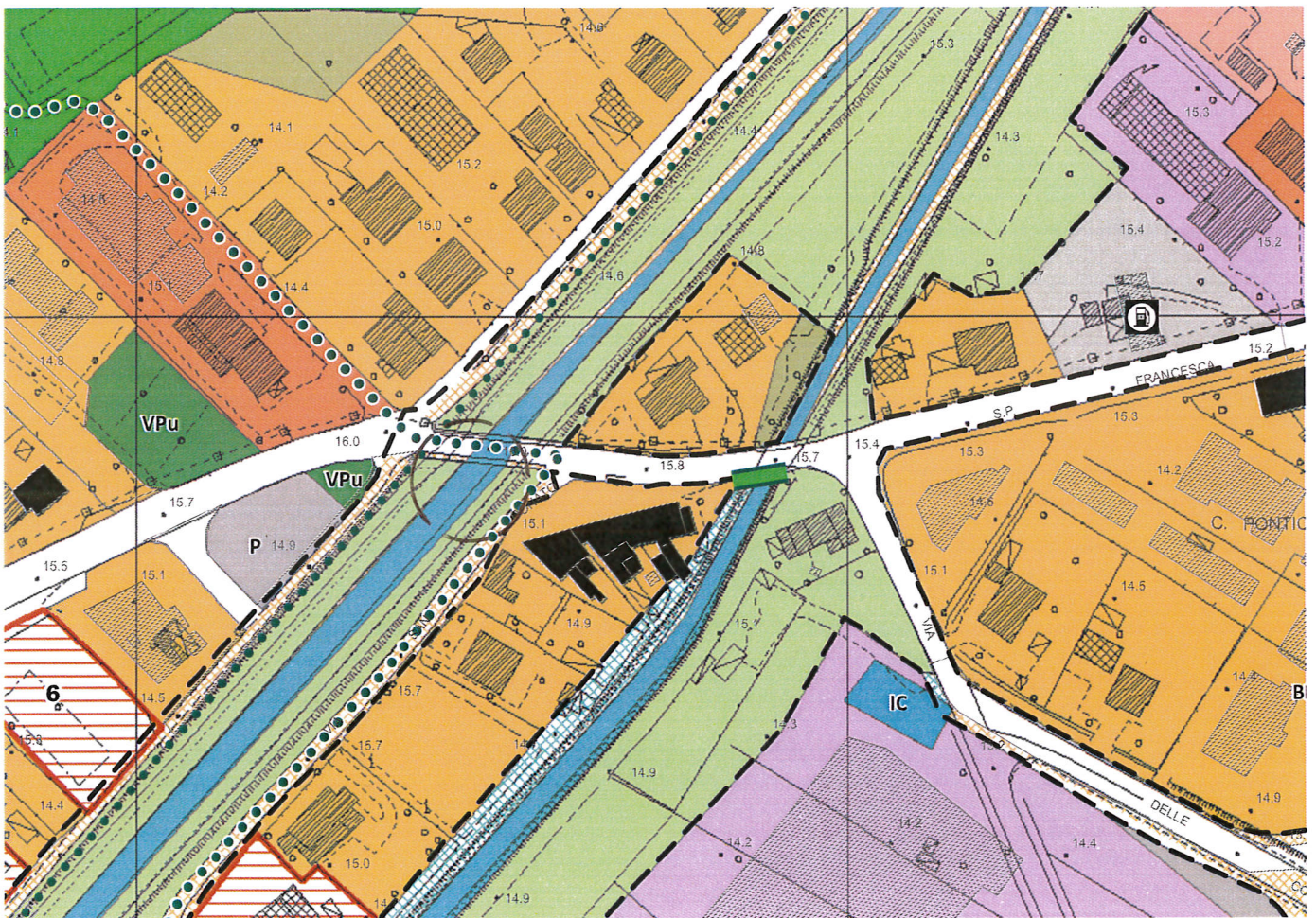


Area di intervento per per la realizzazione della passerella ciclopedonale

F. mappa n°	mappale	proprietà
30	960	Comune di S. Maria a Monte
30	340	Demanio pubblico dello Stato per opere di bonifica
30	strada comunale di San Donato	Comune di S. Maria a Monte

ARCHITETTI FIDUCIARI
N. U. C. C. I.
ALESSANDRIA
423305

[Handwritten signature]



Estatto dal vigente Regolamento Urbanistico
U.T.O.E. Ponticelli scala 1/2000

○ area interessata dall'intervento di realizzazione della passerella ciclopeditone

