

CONSORZIO FORESTALE E MINERARIO DELLA VALLE ALLIONE

Comuni di Capo di Ponte, Cervenno, Malonno, Ono San Pietro, Paisco-Lovenno, Sellero
Comunità Montana di Valle Camonica

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Allegata al progetto

“COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI COMUNI DI MALONNO-SONICO-EDOLO”

Relazione paesaggistica:

- ☐ Premessa
- ☐ Stato di fatto dei luoghi
 - Localizzazione dell'area e principali caratteri stazionali
 - Analisi vegetazionale ed ambientale
 - P.T.C.P. della Provincia di Brescia
- ☐ Interventi di progetto
 - Caratteristiche generali dell'opera
- ☐ Valutazione d'inserimento e d'impatto ambientale
- ☐ Trasformazione del bosco
- ☐ Conclusioni

Allegati:

- ☐ Corografia 1:10.000
- ☐ Carta catastale 1:4.000
- ☐ Fotografia aerea
- ☐ Carta d'uso del suolo 1:10.000
- ☐ Tavola paesistica (PTCP)
- ☐ Struttura di Piano (PTCP)
- ☐ Planimetria d'inserimento ambientale
- ☐ Sezione schematica d'inserimento ambientale
- ☐ Simulazione fotografica d'inserimento ambientale
- ☐ Carta delle superfici boscate da trasformare

Il Tecnico
Dr. For. Christian Donati



Paisco-Lovenno, marzo 2015

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Allegata al progetto

“COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI COMUNI DI MALONNO-SONICO-EDOLO”
in Comune di Malonno (BS)

PREMESSA

A seguito dell'accordo stipulato tra la Provincia di Brescia ed il Comune di Malonno in ambito della “tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche”, al fine di provvedere alla progettazione di un sistema di collettamento fognario e depurazione intercomunale (Comuni di Edolo, Sonico e Malonno), in base ai risultati delle indagini di fattibilità eseguite e al recepimento delle linee guida in materia di trattamento di acque reflue è stato redatto un progetto definitivo generale denominato “COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI COMUNI DI MALONNO-SONICO-EDOLO”.

Il Gruppo Valle Camonica Servizi, multiutility di servizi per l'ambiente, con un primo stralcio esecutivo, propone la realizzazione di un tratto di collettore fognario intercomunale e la realizzazione del depuratore in Comune di Malonno.

La presente relazione, conforme ai sensi dell'art. 3 del DPCM del 12/12/2005, si propone di analizzare tutti gli elementi necessari per fornire una valutazione della compatibilità d'inserimento paesaggistico dell'opera e la trasformazione del bosco (L.R. 12/2005).

Gli elaborati della relazione paesaggistica sono stati redatti ad integrazione del progetto esecutivo, in base alle normative vigenti.

STATO DI FATTO DEI LUOGHI

Localizzazione dell'area e principali caratteri stazionali

Il tratto di collettore intercomunale in progetto è localizzato interamente sul Comune di Malonno, in fondo valle, lungo le sponde del fiume Oglio. Il collettore parte in località Borgonuovo a valle della SS n. 42 in corrispondenza dell'immissione fognaria Malonno 1 (493 m slm), prosegue in direzione sud attraversando il ponte di Lorengo e la valle di Molbeno per raggiungere il depuratore nei pressi della località Isola, le acque trattate sono quindi restituite nel fiume Oglio a quota 475 m slm

La zona si inserisce nella regione forestale *esalpica centro-orientale esterna* del distretto *Alto Camuno*, caratterizzata da bioclimate di tipo *sublitoraneo alpino*.

L'andamento termico del territorio di Malonno rispecchia quello tipico delle vallate centro-alpine, risentendo degli influssi termici provenienti dalla pianura padana e dall'azione termo-regolatrice del lago d'Iseo. Le temperature medie difficilmente scendono sotto lo zero: l'esposizione favorevole dei versanti (E-SE) contribuisce a mitigare i minimi, mentre il prolungato soleggiamento giornaliero non influisce eccessivamente sui valori massimi, che raggiungono punte di scarso rilievo nei mesi estivi.

I caratteri udometrici e pluviometrici rilevati mettono in evidenza valori medio-alti (1.365 mm/anno) concentrati principalmente nei mesi estivi, con punte massime registrate nel periodo autunnale. La distribuzione temporale delle precipitazioni favorisce il periodo primaverile ed estivo. Il rapporto tra la quantità delle precipitazioni ed i giorni di pioggia evidenzia la tendenza alla manifestazione di eventi a carattere temporalesco di notevole intensità nel periodo autunnale. L'insistenza di questi eventi influisce notevolmente sull'equilibrio idro-geologico del comparto.

I caratteri geo-litologici evidenziano la presenza di un substrato a matrice scistosa comprendente scisti argillosi, micascisti, talcoscisti e filladi del paleozoico, in alternanza (specialmente lungo il tratto inferiore) con depositi detritici e alluvionali di fondovalle formanti il conoidi di deiezione principale.

I suoli derivanti dai substrati silcatici del basso versante sono prevalentemente sottili o moderatamente profondi con scheletro da scarso ad abbondante e tessitura da media a grossolana, reazione acida e drenaggio regolare e rapido. I suoli del fondovalle e del conoide risultano particolarmente sottili, con scheletro abbondante, tessitura media o moderatamente grossolana, reazione acida o sub-acida e drenaggio rapido. Le pendenze del versante sono nel complesso miti, la morfologia poco accidentata.

La zona d'intervento gode di ottima accessibilità risultando immediatamente a valle della S.S. n° 42 del Tonale e della Mendola e della strada comunale di Molbeno.

Analisi vegetazionale ed ambientale

L'area d'intervento si concentra in fondo valle lungo il corso del fiume Oglio (550-590 m s.l.m.). Solo parte della superficie interessata dai lavori risulta boscata, le tipologie vegetazionali presenti nelle aree di progetto sono principalmente le seguenti:

castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici e mesoxerici, robinieto puro e misto e aceri-frassineto.

Il **castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici e mesoxerici**, governato prevalentemente a ceduo ed alto fusto (castagneto da frutto), si attesta nei bassi versanti a margine dei prati pascoli delle piane alluvionali e dei conoidi di deiezione dei torrenti tributari del fiume Oglio. La formazione risulta discretamente strutturata con lo strato arboreo dominato dal castagno (*Castanea sativa*), accompagnato secondariamente da specie in transizione, specialmente a margine dei prati e degli incolti, quali il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), il pioppo tremulo (*Populus tremula*), la robinia (*Robinia pseudoacacia*), il ciliegio (*Prunus avium*) e singoli soggetti di abete rosso (*Picea excelsa*) e larice (*Larix decidua*). Nello strato arbustivo, oltre allo stesso castagno, si riscontrano il nocciolo (*Corylus avellana*), il sambuco nero (*Sambucus nigra*) ed il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*); lo strato erbaceo annovera la presenza di numerose specie acidofile quali: *Phyteuma betonicifolium*, *Hieracium tenuiflorum*, *Solidago virgaurea*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Vaccinium myrtillus*, *Lunula nivea*, *Pteridium aquilinum*, *Molina arundinacea*, *Festuca heterophylla*.

L'aspetto vegetazionale dei soggetti dominanti è discreto, localmente anche buono, la situazione fitosanitaria, rispecchia quella dei castagneti della Valle Camonica nei quali si riscontra una preoccupante diffusione di cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*). La rinnovazione gamica è generalmente scarsa, pronta e abbondante quella agamica.

I caratteri vegetazionali risentono della forte influenza antropica che ha modificato l'assetto naturale del territorio e conseguentemente delle formazioni boscate originarie. La tendenza evolutiva naturale del popolamento non sembra destinata a variare nel breve periodo, ma, di fatto, non costituisce una formazione stabile e definitiva. Il possibile abbandono della coltivazione del bosco e l'incalzare delle già diffuse fitopatie del castagno, potrebbero portare, all'insediamento delle formazioni del querceto di rovere.

Il **robinieto puro e misto**, dominato dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*), colonizza le piane golenali maggiormente dotate e le aree spondali immediatamente a ridosso dei saliceti. La formazione, nella quale difficilmente si inseriscono altre specie arboree, è caratterizzata dalla presenza del nocciolo (*Corylus avellana*) solo nelle situazioni più degradate, del frassino (*Fraxinus excelsior*) e dall'acero campestre (*Acer Campestre*) nelle stazioni più fertili. Nello strato arbustivo sono presenti il *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*,

Rubus ulmifolius e *caesius*, nello strato erbaceo *Vinca minor*, *Anemone nemorosa*, *Polynatum multiflorum*, *Carex sylvatica*, *Primula vulgaris*, *Athyrium filix-foemina* e *Dryopteris filix-mas*. Oltre alle suddette specie sono caratteristiche dei Robinieti alcune epifite lianose quali l'*Ulmus lupulus*, *Lonicera japonica* ed *Hedera helix*.

La robinia, sorprendente specie pioniera, si adatta a qualsiasi tipi di terreno, lungo le sponde dell'Oglio forma boschi ben strutturati e stabili nei suoli sciolti e mediamente profondi dei terrazzi alluvionali e boscaglie cespugliose nei suoli igromorfi e lungo i greti ciottolosi. La struttura è comunque sempre tendenzialmente monoplana (ad eccezione di qualche isolato soggetto di *Salix alba* e *Populus nigra*). I robinieti formano boschi tendenzialmente ad altofusto nelle aree meno accessibili e boschi cedui nelle zone a ridosso di strade e accessi carrabili.

L'evoluzione naturale della formazione è strettamente dipendente dal grado di pressione antropica: le forme cedue, se regolarmente utilizzate, tendono a stabilizzarsi grazie soprattutto alla buona capacità pollonifera e l'elevato grado di copertura della specie, le forme ad altofusto, se lasciate alla libera evoluzione, con l'innalzarsi della chioma, permettono l'inserimento e la concorrenza di specie più evolute quali l'acero campestre ed il frassino.

Oltre a queste formazioni si osservano situazioni marginali di diversa composizione quali soprattutto i **saliceti di greto** che spesso accompagnano e talvolta sostituiscono (soprattutto nelle situazioni podologiche limite, sui depositi più grossolani e poveri e nei terreni periodicamente allagati) i saliceti di ripa. Questa tipologia, tendenzialmente cedua, forma fitte boscaglie e si compone principalmente dal *Salix eleagnos* e dal *Salix purpurea*. Nelle situazioni migliori si osserva l'inserimento della robinia e del nocciolo, a stretto contatto con i salici è spesso presente la *Buddleja davidii*.

Nelle zone più elevate o dove non vi sia ristagno idrico, ma buona presenza di acqua corrente, si possono affermare piccoli nuclei assimilabili agli **alneti di ontano bianco e ontano nero**, dove la presenza di quest'ultimo è abbondante anche se quasi sempre accompagnata dalle specie tipiche del saliceti di ripa. La formazione è comunque da ritenersi transitoria verso formazioni più stabili dell'**aceri-frassineto** o del robinieto.

Negli ambiti più prossimi agli insediamenti abitativi ed industriali si sono osservate svariate forme di copertura: dai rimboschimenti artificiali di conifere, ai frutteti, alle siepi e filari oltre ai prati irrigui, seminativi e aree pascolive marginali.

Nel complesso l'area interessata dal progetto si inserisce in un contesto ambientale prevalentemente di tipo fluviale, soggetta a differenti gradi di pressione antropica, posta ai margini degli insediamenti urbani, artigianali ed industriali. La diversità degli ecosistemi riscontrati è legata fondamentalmente alla presenza ed ai dinamismi naturali del fiume, l'intervento umano ha contribuito solo marginalmente all'alterazione delle condizioni naturali in una fascia ambientale priva d'interesse economico.

P.T.C.P. della Provincia di Brescia

Il PTCP è uno strumento d'area vasto grazie al fatto che la Provincia di Brescia è caratterizzata da una estrema varietà di ambienti geografici. Il piano è composto pertanto dal punto di vista della sua costituzione, da elementi "invarianti" che configurano la struttura delle scelte territoriali e da meccanismi che ne prevedono la gestione non in senso meramente attuativo ma in senso inventivo, ormai elastico e aperto alle dinamiche locali spesso assai veloci.

In riferimento alla Tavola Paesistica del PTCP della Provincia di Brescia l'area interessata dalle opere di progetto è descritta come "*boschi di latifoglie, macchie e frange boscate, filari*" - "*prati pascoli permanenti*".

Relativamente alla Struttura di Piano del PTCP, e facendo particolare riferimento alla vocazione d'uso del territorio, l'area interessata dal progetto ricade in una "zona di controllo", riconducibile alla tipologia insediativa esistente della "zona agricolo -boschiva".

A fronte delle considerazioni effettuate sul campo, in ottemperanza alle indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e di tutti gli elaborati a disposizione, non sono emersi fattori di particolare rilievo ambientale o elementi vincolati da regimi di tutela.

INTERVENTI DI PROGETTO

Caratteristiche generali dell'opera

Gli interventi in progetto sono a collettare le immissioni fognarie del Comune di Malonno e delle frazioni a valle della località Borgonuovo. A tal fine si prevede la messa in opera di diversi manufatti:

- Collettore fognario a gravità;
- Stazione di pompaggio;
- Collettore fognario in pressione;
- Depuratore;
- Condotta di scarico;
- Strada di accesso all'area del depuratore;

Il **collettore fognario a gravità** sarà costituito da un tubazione interrata in PEAD PN 32 diametro 500 mm e 630 mm, dalla località Borgonuovo (immissione Malonno 1) fino alla stazione di pompaggio in località Lorengo (492 m slm).

La **stazione di pompaggio**, necessaria per il convogliamento in pressione delle acque reflue verso il depuratore localizzato ad una quota superiore. Sarà costituita da una vasca di accumulo e da un gruppo di elettropompe automatizzate.

Il **collettore fognario in pressione** sarà costituito da un tubazione interrata nel vecchio canale ENEL realizzata con tubo in PEAD PN 10 diametro 400 mm, dalla stazione di pompaggio in località Lorengo (492 m slm) fino al depuratore (506 m slm).

Il **depuratore** sarà realizzato a sud della valle di Molbeno a monte della ferrovia Brescia-Iseo-Edolo ad una quota di 506 m slm, le infrastrutture che compongono l'area di depurazione sono impianti sequenziali di trattamento quali: vasche di dissabbiatura, defosfatazione biologica, denitrificazione, ossidazione biologica, trattamento fanghi, sedimentazione finale, filtrazione, stabilizzazione aerobica, disinfezione UV, oltre ai locali tecnici e viabilità interna. L'intera area occuperà una superficie di circa 4.000 mq.

La **condotta di scarico** convoglierà le acque trattate nel depuratore fino alla restituzione nel fiume Oglio, sarà costituita da un tubazione DN 630 per una lunghezza di circa 270 m fino a quota 475 m slm.

Per realizzare i lavori con le adeguate attrezzature e per provvedere in seguito alla gestione e manutenzione dell'impianto di depurazione è prevista la sistemazione della **strada di accesso** che dalla località Molbeno raggiunge il depuratore. E' previsto l'allargamento del tracciato esistente, la realizzazione dei necessari manufatti di sostegno/contenimento e la pavimentazione in conglomerato bituminoso.

VALUTAZIONE D'INSERIMENTO E D'IMPATTO AMBIENTALE

Il tubo del collettore fognario verrà interrato o mascherato con scogliere per gran parte del suo percorso, nei restanti tratti sarà interrato nell'ex canale ENEL esistente. Il grado di impatto ed inserimento ambientale, ad opera compiuta, sarà quindi minimo o decisamente trascurabile. In fase di realizzazione dei lavori nelle aree boscate l'opera dei mezzi meccanici comporterà necessariamente il taglio e la trasformazione di una fascia di bosco per la quale si prevede la

ricostituzione boschiva nell'arco di 36 mesi. Le infrastrutture di servizio del collettore (pozzetti d'ispezione, sifoni di attraversamento ecc.) saranno completamente interrati (eccezion fatta per i chiusini d'ispezione).

I nuovi locali e le strutture del depuratore saranno in parte interrati, i fabbricati fuori terra saranno realizzati in conformità con le tipologie costruttive locali già presenti sul territorio.

Tutte le superfici soggette a movimenti terra saranno inerbite con miscela di sementi selezionate in attesa della ricostituzione naturale della copertura originaria.

La valutazione di altre ipotesi costruttive (materiali e strutture) non ha fornito valide alternative a quanto previsto dal presente progetto, che si ritiene pertanto ambientalmente inserito nel contesto territoriale.

Trasformazione del bosco

Viste le considerazioni paesaggistiche, la messa in opera degli interventi previsti dal progetto comporterà la trasformazione sia di bosco di altofusto che di bosco ceduo. La trasformazione della superficie boscata sarà sia a carattere definitivo che temporaneo: definitivo in corrispondenza dell'ingombro di tutti manufatti e le opere (scogliere, pavimentazioni, chiusini e murature), temporaneo nelle superfici caratterizzate da movimenti terra quali la riprofilatura delle scarpate e il rinterro degli scavi. Tutte le superfici trasformate a carattere temporaneo saranno inerbite con specie erbacee autoctone al fine di garantire la ricostituzione della copertura originaria nell'arco di 36 mesi. Gli ambiti interessati da trasformazione bosco solo due:

- Tratto di collettore a gravità a monte del ponte di Lorengo (dalla sez. A232 al ponte di Lorengo) dove la condotta attraversa una formazione ripariale a prevalenza di pioppo e robinia governata ad altofusto con soggetti di grosso diametro, ben strutturata, rada, con piano dominato a nocciolo, frassino e salice, posta al margine dei prati pascoli di fondovalle.
- Tratto finale della condotta di scarico delle acque depurate dove sarà interessata una formazione ripariale a prevalenza di robinia, frassino e salix sp. Prevalentemente governata a ceduo e comunque soggetta a periodiche piene del fiume, quindi strutturalmente poco stabile e in continua trasformazione e alterazione.

In particolare è stata calcolata una superficie boscata da trasformare pari a **1.066,24 mq** suddivisibili secondo il seguente prospetto:

PROSPETTO DELLE SUPERFICI BOSCAE DA TRASFORMARE

Collettore fognario a gravità									
descrizione	larghezza (m)	lunghezza (m)	superficie da trasformare (mq)			Comune	foglio	mappali	copertura
			definitiva	temporanea	totale				
da sez. A232 a sez. A238 (ringrosso d'argine)	5,00	140,00	294,00	406,00	700,00	Malonno	50	alveo fiume Oglio	bosco altofusto
da sez. A238 a ponte Lorengo	3,00	28,00	-	84,00	84,00	Malonno	50	alveo fiume Oglio	bosco altofusto
n. 4 pozzetti di ispezione 90x90 cm			3,24	-	3,24	Malonno	50	alveo fiume Oglio	bosco altofusto
totale trasf. collettore (mq)			297,24	490,00	787,24				

Condotta di scarico									
descrizione	larghezza (m)	lunghezza (m)	superficie da trasformare (mq)			Comune	foglio	mappali	copertura
			definitiva	temporanea	totale				
condotta scarico	3,00	85,00	-	255,00	255,00	Malonno	59	176, 177, alveo	bosco ceduo
pozzetto di scarico a fiume			12,00	12,00	24,00	Malonno	59	alveo fiume Oglio	bosco ceduo
totale trasf. condotta scarico (mq)			12,00	267,00	279,00				

RIEPILOGO			
copertura	superficie da trasformare (mq)		
	definitiva	temporanea	totale
bosco altofusto	297,24	490,00	787,24
bosco ceduo	12,00	267,00	279,00
totale bosco	309,24	757,00	1.066,24

In base alle disposizioni contenute nella D.G.R n° 8/675 del 21 settembre 2005 La trasformazione del bosco ceduo ed altofusto è ammessa in quanto le opere rivestono carattere di pubblica utilità e di pubblico interesse, gli interventi non originano oneri di compensazione forestale in quanto la superficie di bosco da trasformare risulta inferiore ai 2.000 mq.

Conclusioni

Alla luce delle suesposte considerazioni, si può definire l'opera compatibile con i valori paesaggistici della zona e conforme alle disposizioni degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, considerando soprattutto l'utilità ed i benefici che tale opera porterebbe all'ambiente naturale con particolare riguardo all'ambito fluviale.

Paisco-Loveno, marzo 2015

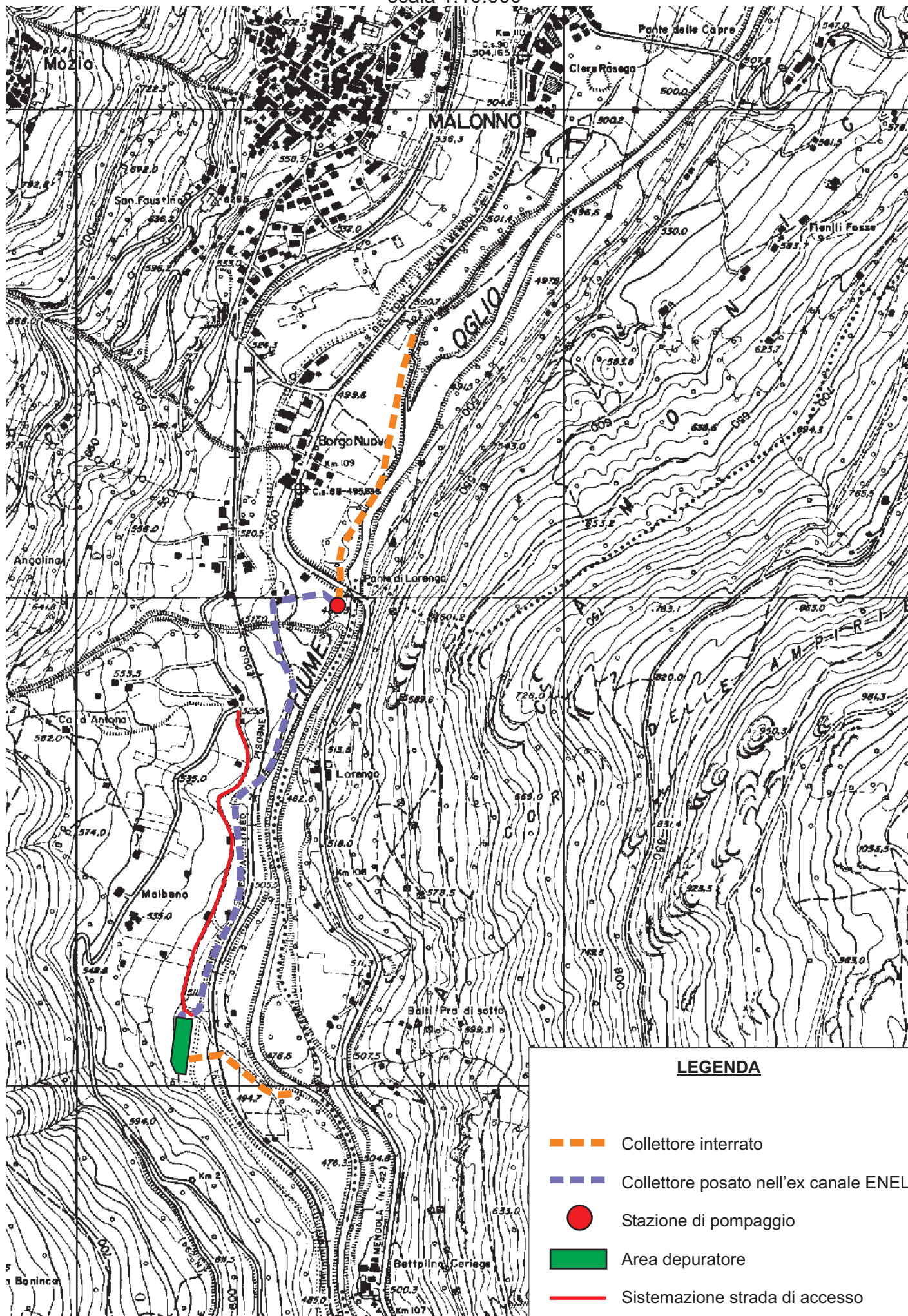
Il Tecnico
Dr. For. Christian Donati



COROGRAFIA

Comune di Malonno

scala 1:10.000



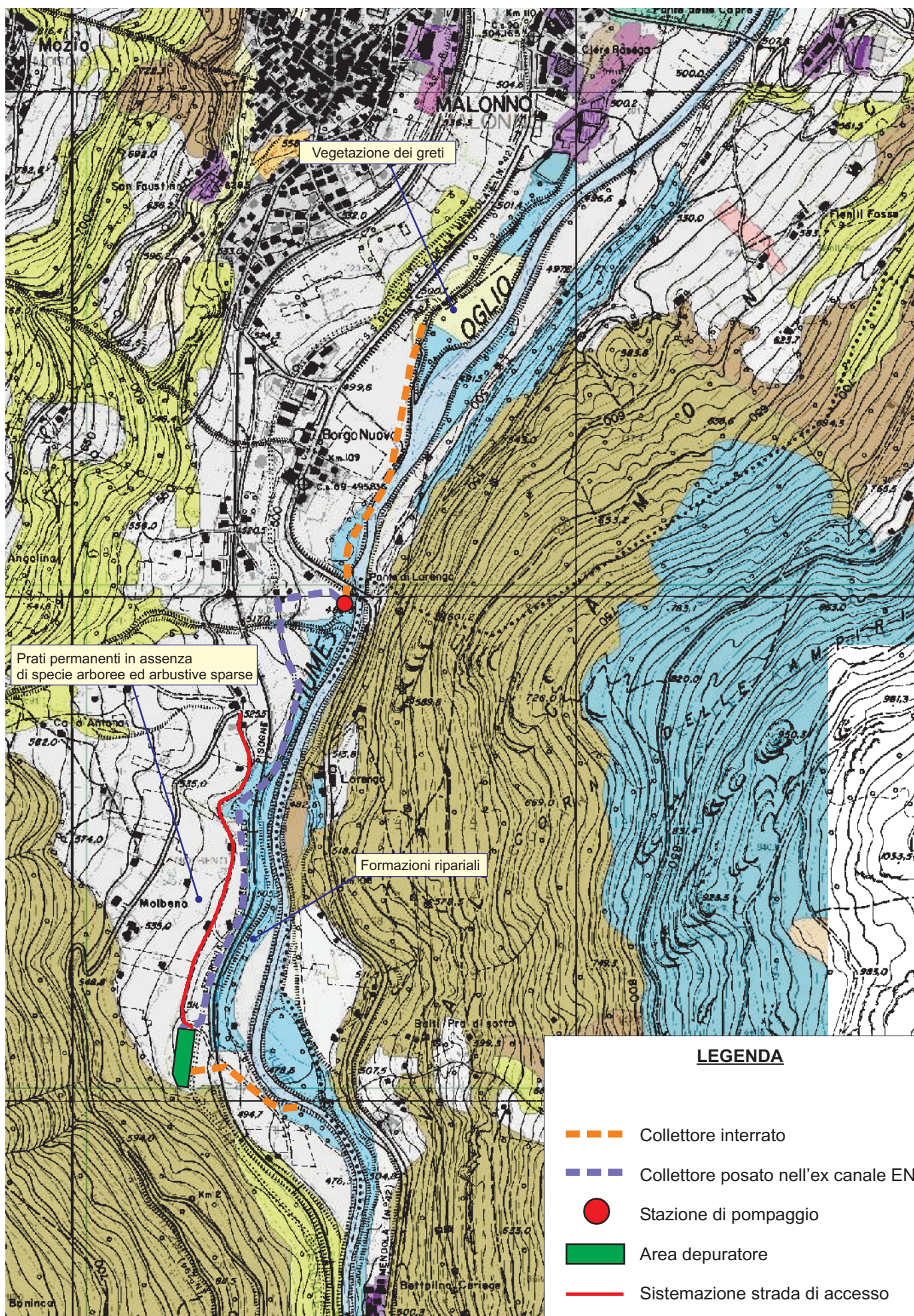
FOTOGRAFIA AEREA
Comune di Malonno - scala 1:5.000



LEGENDA

- Collettore interrato
- Collettore posato nell'ex canale ENEL
- Stazione di pompaggio
- Area depuratore
- Sistemazione strada di accesso

CARTA D'USO DEL SUOLO (dusaf) Comune di Malonno



PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

(aprile 2004)

STRUTTURA DI PIANO

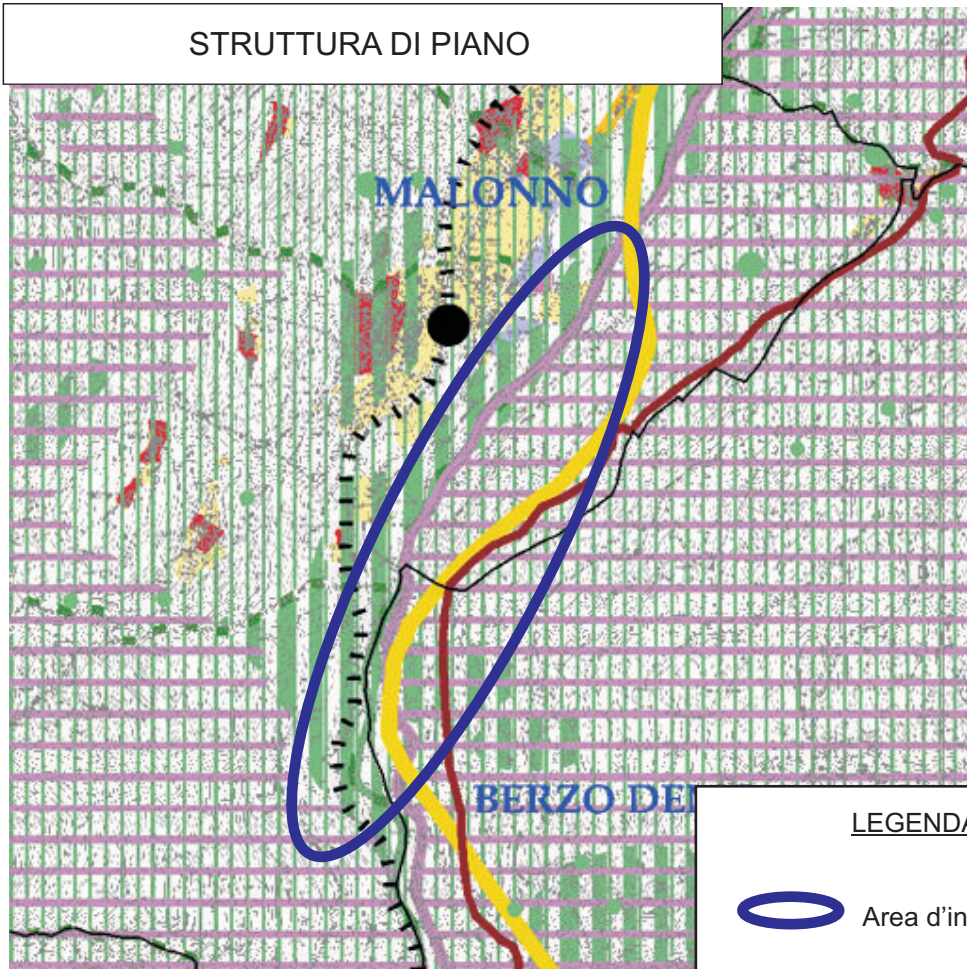
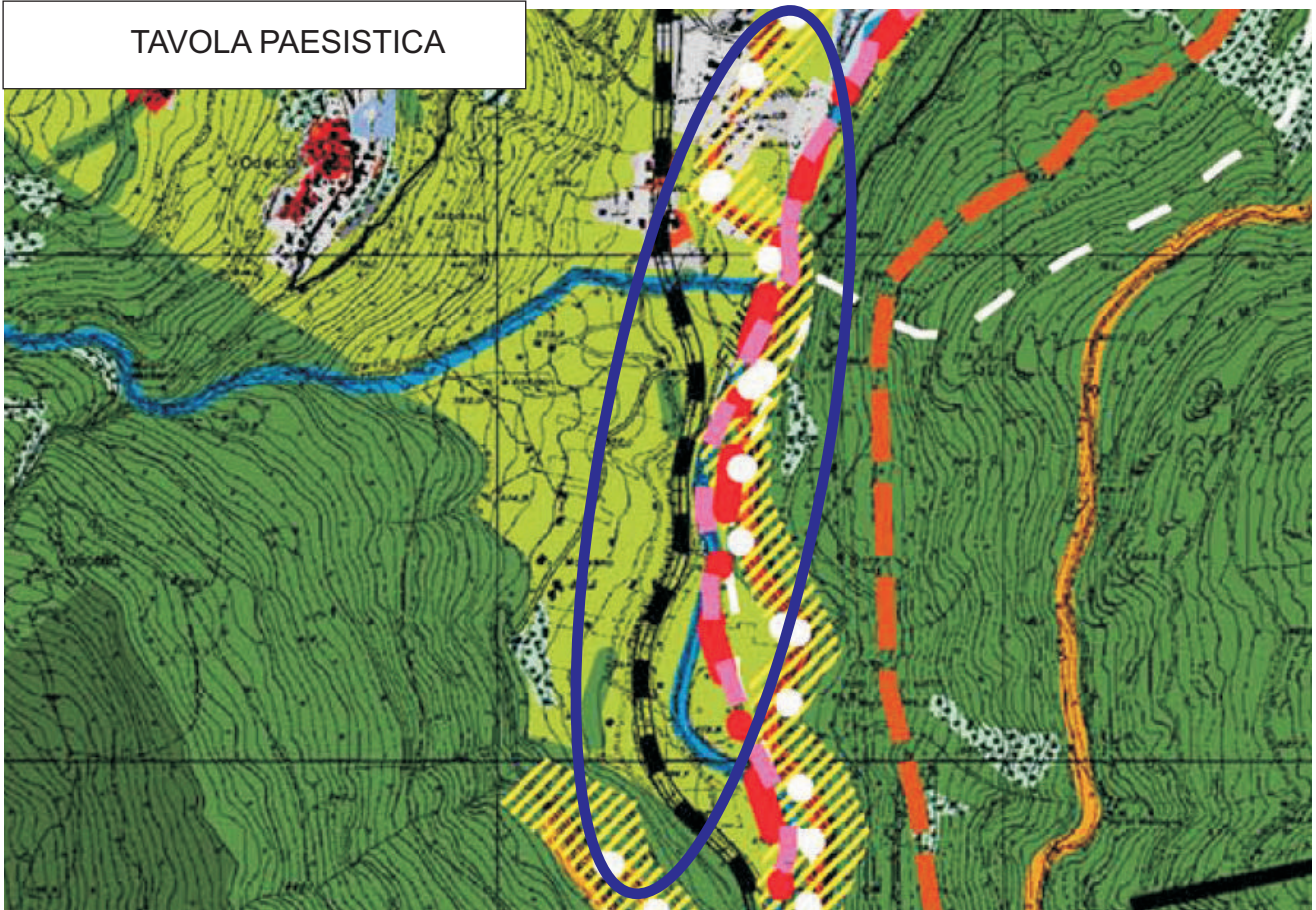


TAVOLA PAESISTICA



STRUTTURA DI PIANO

(aprile 2004)

Legenda:

Vocazioni d'uso del Territorio

-  Zone a prevalente non trasformabilità a scopo edilizio
-  Zone di Controllo
-  Zone degradate
-  Aree dimesse esistenti



Tipologie insediative esistenti o previste dalla pianificazione comunale

-  Centri storici
-  Zone a mix prevalentemente residenziale
-  Zone a mix prevalentemente industriale
-  Insediamenti Terziari e Servizi
-  Insediamenti Turistici
-  Zone Agricolo - Boschive
-  Grandi strutture di vendita di area estesa
-  Grandi strutture di vendita di area sovracomunale
-  Quartieri Fieristici
















Ambiti a Statuto particolare

-  Esistenti
-  Proposti





Sistema della mobilità

-  Aeroporti esistenti
-  Salvaguardia Aeroporto di Montichiari

Opere esistenti e programmate

-  Strade Primarie
-  Corridoio di Salvaguardia (60 m)
-  Strade Principali
-  Corridoio di Salvaguardia (60 m)
-  Strade Secondarie
-  Corridoio di Salvaguardia (60 m)
-  Ferrovia Alta Capacità
-  Corridoio di Salvaguardia (70 m)
-  Ferrovia storica
-  Metropolitana urbana
-  Piste ciclabili e sentieri
-  Fermate metropolitana urbana
-  Stazioni Ferroviarie
-  Svincoli su strade principali
-  Svincoli su strade primarie

Opere da programmare a seguito di valutazione costi/benefici

-  Strade Principali
-  Strade Secondarie
-  Linee ferroviarie e metropolitane
-  Linee dirette autobus

Interscambi

-  Interscambi Logistici
-  Interscambi tra strade principali e secondarie e ferrovie in ambito metropolitano
-  Ambiti di Pianificazione complessa
-  Centri Ordinatori

TAVOLA PAESISTICA

(aprile 2004)

COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO E NATURALE

	aree idriche, ghiacciai, nevali, laghetti alpini e versanti rocciosi
	pascoli, prati permanenti
	vegetazione naturale erbacea e cespuglieti dei versanti
	vegetazione palustre e delle torbiere
	accumuli detritici e affioramenti litoidi
	aree sabbiose e ghiaiose
	boschi di latifoglie, macchie e frange boscate, filari
	boschi di conifere
	terrazzi naturali
	cordoni morenici, morfologie glaciali, morfologie lacustri
	sistemi sommitali dei cordoni morenici del Sebino e del Garda
	rilievi isolati della pianura
	crinali e loro ambiti di tutela
	fascia dei fontanili e delle ex-lame
	corpi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti, ribassate rispetto al piano fondamentale della pianura e delimitate da orli di terrazzo
	ambiti di particolare rilevanza naturalistica e geomorfologica (singolarità botaniche, rarità geologiche e geomorfologiche)

COMPONENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO E DELL'ANTOPIZZAZIONE CULTURALE

	culture specializzate: -vigneti
	culture specializzate: -castagneti da frutto
	culture specializzate: -frutteti
	culture specializzate: -oliveti
	altre culture specializzate
	seminativi e prati in rotazione
	seminativi arborati
	pioppeti
	terrazzamenti con muri a secco e gradonature
	aree agricole di valenza paesistica
	aree a forte concentrazione di preesistenze agricole
	navigli, canali irrigui, cavi, rogge, bacini artificiali
	fascie di contesto alla rete idrica artificiale
	cascina
	malghe, baite, rustici
	nucleri rurali permanenti
	fontanili attivi

COMPONENTI DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE

	rete stradale storica principale
	rete stradale storica secondaria
	rete ferroviaria storica
	testimonianze estensive dell'antica centuriazione
	chiesa, parrocchia, pieve, santuario
	monastero, convento, eremo, abbazia, seminario
	santella, edicola sacra, cappella
	castello fortezza, torre, edificio fortificato
	palazzo
	ospedale, complesso ospedaliero, casa di cura
	villa, casa
	altro (monumento civile, fontana)
	albergo storico, luogo di ristoro, di sosta
	rifugi
	edifici produttivi, industria
	case e villaggi operai
	centrale idroelettrica
	stazione ferroviaria
	ponte

COMPONENTI DEL PAESAGGIO URBANO

	centri e nuclei storici
	aree produttive (realizzate)
	aree produttive impegnate dal PRG vigenti
	altre aree edificate
	altre aree impegnate dal PRG vigenti
	viabilità esistente
	viabilità in costruzione e/o di progetto
	confine comunale
	confine provinciale
	confine ambito
	confine ambito geografico per l'analisi della montagna e della collina
	limitazione all'estensione degli ambiti delle trasformazioni condizionate

RILEVANZA PAESISTICA COMPONENTI IDENTIFICATIVE, PERCETTIVE E VALORIZZATIVE DEL PAESAGGIO

	Ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza di fattori fisico-ambientali e/o storico-culturali che ne determinano la qualità d'insieme. Tali ambiti svolgono un ruolo essenziale per la riconoscibilità del sistema dei beni storico-culturali e delle permanenze insediative, nonché per la salvaguardia di quadri paesistici di elevata significatività.
	Contesti di rilevanza storico-testimoniale (ambiti della riconoscibilità di luoghi storici)
	Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)
	Punti panoramici
	Visuali panoramiche
	sentieri di valenza paesistica (in coerenza con il piano sentieristico provinciale e con le realizzazioni e/o progetti di piste ciclo-pedonali in corso)
	itinerari di fruizione paesistica
	aree protette istituite (parchi, riserve, monumenti naturali, PIs istituiti)
	aree protette di progetto, finalizzate alla estensione e connessione del sistema ambientale e paesistico provinciale
	aree di rispetto dei parchi fluviali (parco dell'Oglio)
	confine siti di importanza comunitaria (SIC)
	strade dei vini

COMPONENTI DI CRITICITA' E DEGRADO DEL PAESAGGIO

	aree estrattive e discariche
	ambiti degradati soggetti ad usi diversi

PLANIMETRIA
D'INSERIMENTO AMBIENTALE

LEGENDA

- Strade asfaltate
- Aree boscate;
- Corsi d'acqua;
- Superfici in terra battuta.

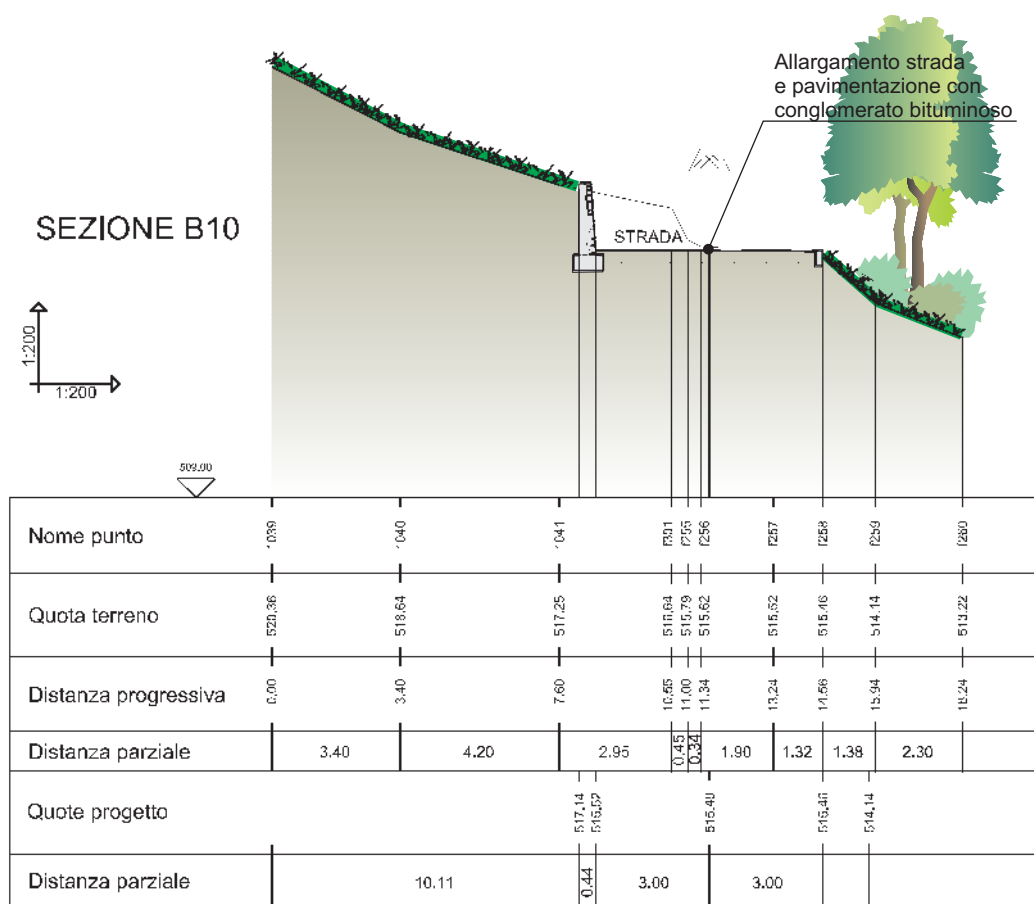


Ovest

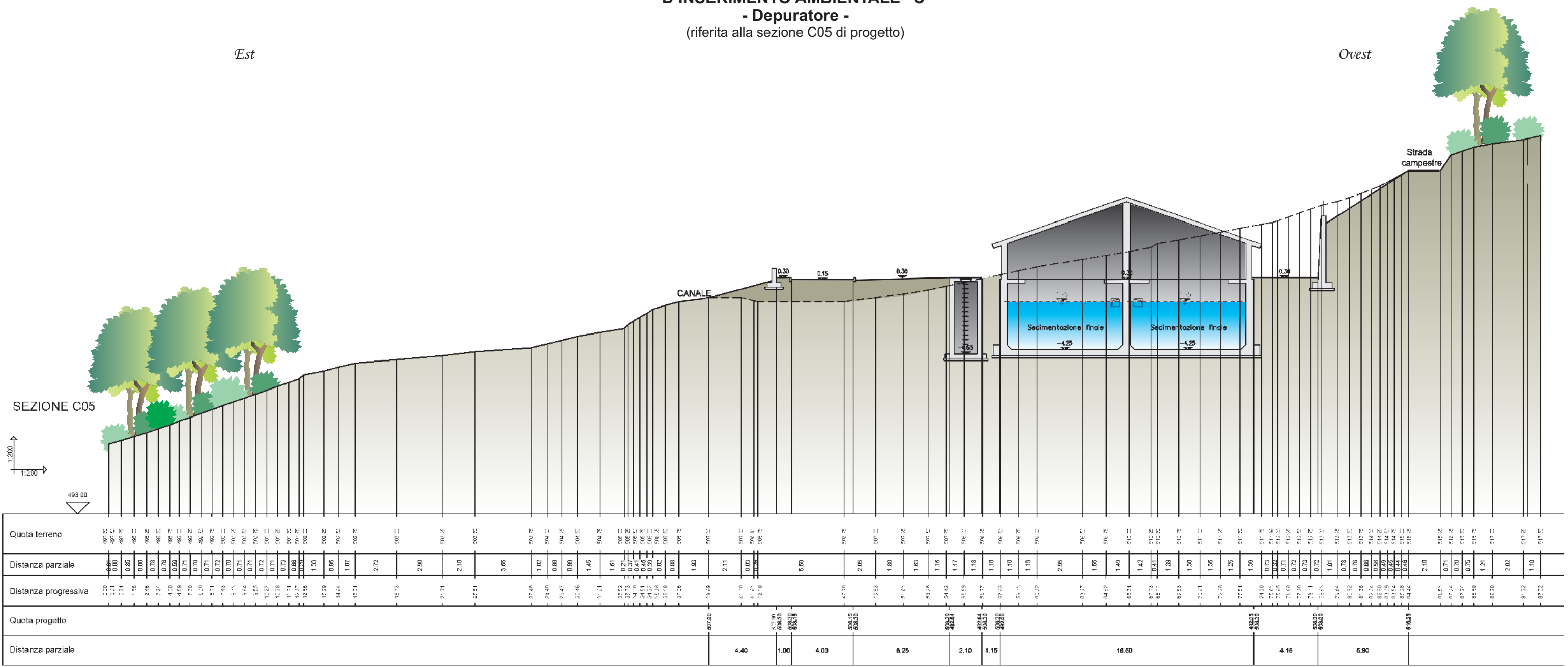
SEZIONE SCHEMATICA D'INSERIMENTO AMBIENTALE "B" - strada di accesso al depuratore - (riferita alla sezione B10 di progetto)

Est

Ovest



SEZIONE SCHEMATICA
D'INSERIMENTO AMBIENTALE "C"
- Depuratore -
(riferita alla sezione C05 di progetto)



**SIMULAZIONE FOTOGRAFICA
D'INSERIMENTO AMBIENTALE
- condotta a gravità -**



Stato di fatto: piana ripariale a monte del ponte di Lorengo.



Simulazione fotografica: realizzazione di ringrosso d'argine e scogliera spondale a protezione del nuovo collettore fognario.

SIMULAZIONE FOTOGRAFICA D'INSERIMENTO AMBIENTALE - strada di accesso -



Stato di fatto: strada comunale di accesso all'area del depuratore.



Simulazione fotografica: ampliamento strada mediante sbancamento a monte, realizzazione di murature e pavimentazione in conglomerato bituminoso.

**SIMULAZIONE FOTOGRAFICA
D'INSERIMENTO AMBIENTALE
- area depuratore -**



Stato di fatto: vista aerea della zona dove verrà realizzato il nuovo depuratore.

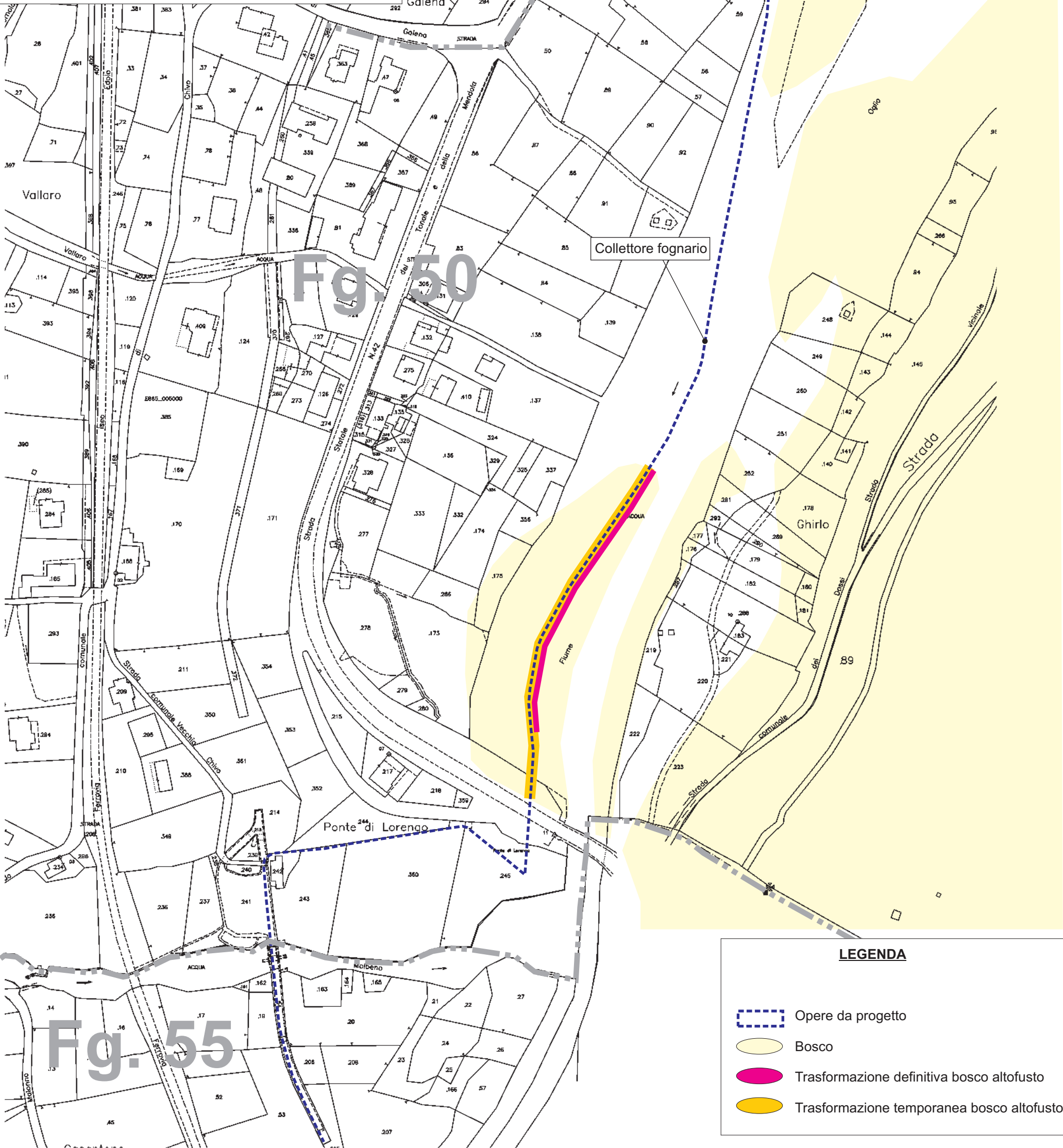


Simulazione fotografica: realizzazione di nuovo depuratore consortile.

CARTA DELLE SUPERFICI BOSCADE DA TRASFORMARE “A”
- collettore, ringrosso d’argine -
NCT Comune di Malonno - foglio 50
scala 1:2.000



Formazioni ripariali del robinieto misto e del saliceto di ripa



LEGENDA

- Opere da progetto
- Bosco
- Trasformazione definitiva bosco altofusto
- Trasformazione temporanea bosco altofusto

CARTA DELLE SUPERFICI BOScate DA TRASFORMARE "B"
- area depuratore e scarico -
 NCT Comune di Malonno - foglio 59
 scala 1:2.000

