



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL

UTILIZZO DEL FIORUME IN CANTIERE

CASI APPLICATIVI

ANNI 2015-2017



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE

REALIZZAZIONE E GESTIONE DI ZONE UMIDE IN ATTUAZIONE
DELLE MISURE PREVISTE DAL PIANO DI GESTIONE DEL SITO
DI INTERESSE COMUNITARIO “VALLE SANTA CROCE E
VALLE CURONE” IT2030006

ANNO 2015



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



CANTIERE

PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE





PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE

CANTIERE



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE

CANTIERE



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE

CANTIERE















PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

FORNITORE FIORUME:

CENTRO FLORA AUTOCTONA

Via Bertarelli, 11 - 23851 Galbiate (LC)

Tel. 0341.542266 - Fax 0341.240216

E-mail: centroflora@parcobarro.it



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

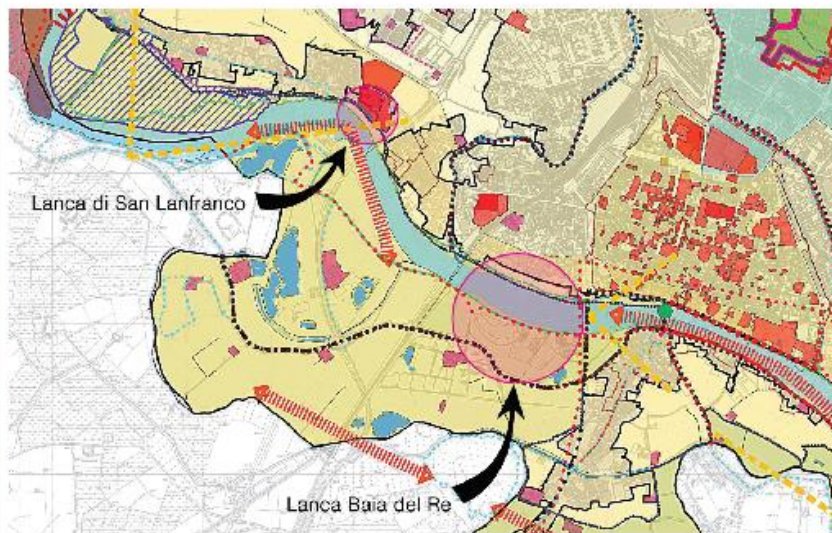
COMUNE DI PAVIA

RIQUALIFICAZIONE IDROMORFOLOGICA ED ECOLOGICA
DEL FIUME TICINO E DELLE SUE AREE GOLENALI NEL
TRATTO DEL COMUNE DI PAVIA

ANNI 2016-2017

APPALTO DEI LAVORI "RIQUALIFICAZIONE IDROMORFOLOGICA ED ECOLOGICA DEL FIUME
TICINO E DELLE SUE AREE UMIDE GOLENALI NEL TRATTO DEL COMUNE DI PAVIA" DI CUI AL
PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO CON DELIBERAZIONE DI GIUNTA N°83 DEL 30/04/2015
APPALTO FINANZIATO CON FONDI DELLA FONDAZIONE CARIPLO

OFFERTA TECNICA



RELAZIONE

MIGLIORIE PROGETTUALI



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



CANTIERE
COMUNE DI PAVIA



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



CANTIERE
COMUNE DI PAVIA





PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



CANTIERE
COMUNE DI PAVIA



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



CANTIERE
COMUNE DI PAVIA



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



CANTIERE
COMUNE DI PAVIA





PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



COMUNE DI PAVIA

CANTIERE





PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

FORNITORE FIORUME:

FLORA CONSERVATION DI LINO ZUBANI & C.

Via Alessandro Brambilla, 34 – 27100 Pavia (PV)

Tel. 339.7161370

E-mail: info@floraconservation.com



PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI

RIQUALIFICAZIONE DELLE SORGENTI DEL FIUME OLONA IN LOCALITA' RASA DI VARESE

ANNI 2015 – 2016



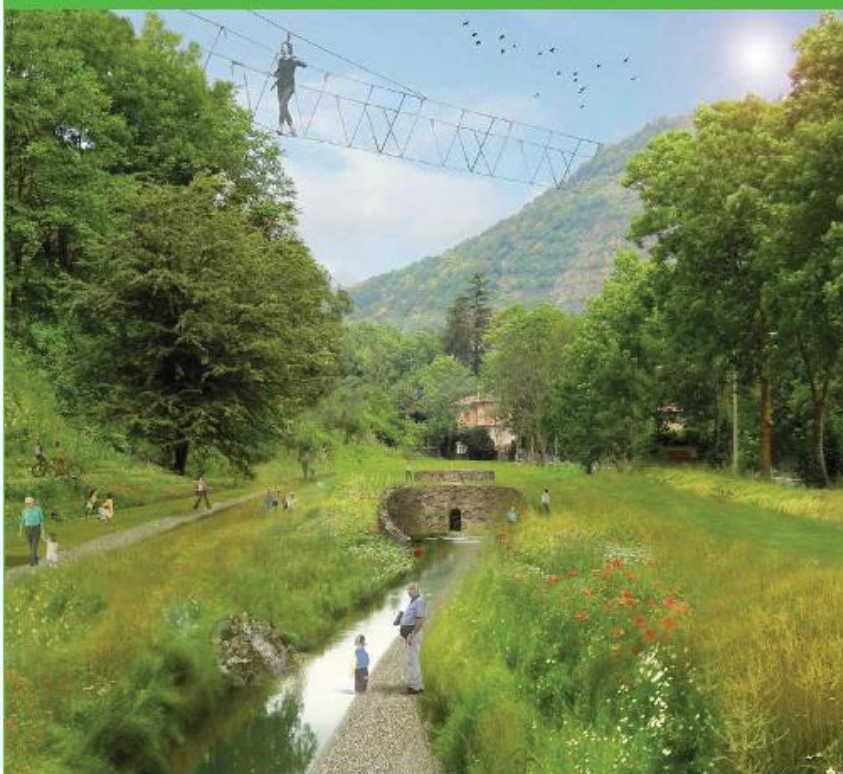
Regione
Lombardia



PARCO REGIONALE
CAMPO DEI FIORI

**Riqualificazione delle sorgenti del Fiume Olona
in località Rasa di Varese e della testata del Torrente Vellone**

OFFERTA TECNICA



OPERE AGGIUNTIVE PROPOSTE

RELAZIONE

RTI:



Elemento

B5

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge, di quest'elaborato è vietata la riproduzione e la cessione a terzi senza esplicita autorizzazione



Regione Lombardia



Riqualificazione delle sorgenti del Fiume Olona
in località Rasa di Varese e della testata del Torrente Vellone

OPERE AGGIUNTIVE PROPOSTE

modellazione, si prevede la posa di una linea di drenaggio asimmetrico – 25 ml - con l'impiego di tubo corrugato microforato su un lato, ricoperto da tessuto non tessuto in apposito cassonetto di materiale misto locale. Questo intervento interesserà l'area Biolab. La posa avverrà garantendo lo smaltimento delle acque in esubero senza drenare le acque dell'antistante area umida;

4 OPERE DI MIGLIORAMENTO DEGLI ARREDI VERDI E DELLE ATTREZZATURE LUDICO-DIDATTICHE (GIOCHI D'ACQUA)

Le opere proposte in merito riguardano:

- ⇒ la qualità della semina e varietà della copertura prativa
- ⇒ la tipologia dei giochi d'acqua
- ⇒ la fruibilità della segnaletica e dei percorsi

4.1 LA QUALITÀ DELLA SEMINA E VARIETÀ DELLA COPERTURA PRATIVA

Si propone l'utilizzo di idrosemina con la presenza di fiorume di provenienza prealpina prodotto e raccolto nelle stagioni vegetative 2013-2014 in prati stabili di pianura nei comuni di Valmorea e Malnate e successivamente conservato presso il comune di Valmorea. Il fiorume è non solo il residuo che si raccoglie nei fienili, ma anche e soprattutto un miscuglio di semi di elevato pregio naturalistico, intenzionalmente prodotto a partire da un prato naturale o semi naturali mediante trebbiatura diretta del fieno. Con l'ausilio dell'Università dell'Insubria si sono scelti prati donatori ricchi di specie vegetali autoctone in modo da conferire al fiorume caratteri di biodiversità. La semente prodotta rappresenta un materiale di alta qualità per inerbimenti e ripristini ambientali. Per queste ragioni, anche Centro Flora Autoctona sta promuovendo e partecipando a numerosi progetti per l'avvio di una filiera produttiva di fiorume;

4.2 LA TIPOLOGIA DEI GIOCHI D'ACQUA

Il BIOLAB verrà arricchito da un ulteriore gioco d'acqua proposto in offerta e graficamente descritto in tavola B5.2 allegata. Si propone l'allestimento di :“campo gare” per piccole imbarcazioni lungo l'Olona.

4.3 LA FRUIBILITÀ DELLA SEGNALETICA E DEI PERCORSI

La segnaletica fruitiva verrà migliorata mediante l'installazione, sulla cartellonistica già presente a progetto, di indicazioni con scrittura Braille per soggetti non vedenti e ipovedenti per complessivi n. 25 totem segnaletici.

I percorsi verranno migliorati mediante fornitura e posa di parapetto in legno di castagno locale trattato con vernice all'acqua (tipologia "parco campo dei fiori"); Si prevede la realizzazione di ulteriori di 10,00 ml di parapetto nei pressi cascata a monte strada accesso ex cava;

5 OPERE DI SISTEMAZIONE DEL MURO DI RECINZIONE DELLA PROPRIETÀ LUNGO LA STRADA PROVINCIALE

In questo ambito, l'RTI offre la sistemazione di alcuni tratti ammalorati di recinzione, con lavorazioni di :

- ⇒ Sistemazione, ove necessario, di copertina in cemento del muro di cinta. L'intervento prevede la demolizione; l'asportazione; lo smaltimento della copertina esistente e la successiva ricostruzione della stessa in quantità e con caratteristiche similari a quella preesistente – lunghezza 30 ml;
- ⇒ Rimozione e sostituzione delle paline metalliche non più riutilizzabili – lunghezza 80 ml;
- ⇒ Fornitura e posa di nuove paline metalliche e rete metallica pastificata, di colore verde, con forma romboidale– lunghezza 60 ml.

RTI:



ELEMENTO B

Pag. 4

B5

Relazione

4.1 LA QUALITÀ DELLA SEMINA E VARIETÀ DELLA COPERTURA PRATIVA

Si propone l'utilizzo di idrosemina con la presenza di fiorume di provenienza prealpina prodotto e raccolto nelle stagioni vegetative 2013-2014 in prati stabili di pianura nei comuni di Valmorea e Malnate e successivamente conservato presso il comune di Valmorea. Il fiorume è non solo il residuo che si raccoglie nei fienili, ma anche e soprattutto un miscuglio di semi di elevato pregio naturalistico, intenzionalmente prodotto a partire da un prato naturale o semi naturali mediante trebbiatura diretta del fieno. Con l'ausilio dell'Università dell'Insubria si sono scelti prati donatori ricchi di specie vegetali autoctone in modo da conferire al fiorume caratteri di biodiversità. La semente prodotta rappresenta un materiale di alta qualità per inerbimenti e ripristini ambientali. Per queste ragioni, anche Centro Flora Autoctona sta promuovendo e partecipando a numerosi progetti per l'avvio di una filiera produttiva di fiorume;



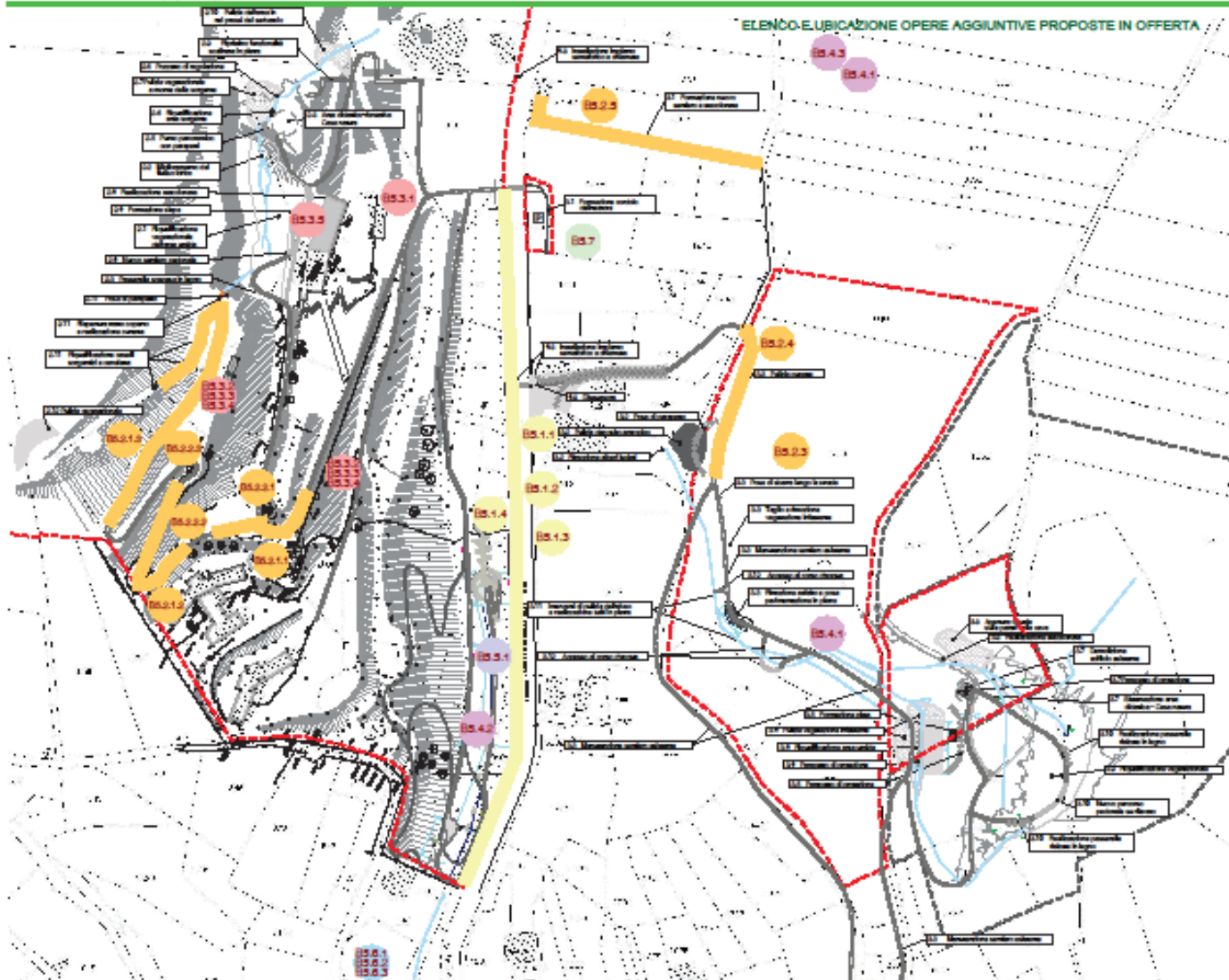
Regione Lombardia



PARCO REGIONALE
CAMPO DEI FIORI

Riqualificazione delle sorgenti del Fiume Olona in localita' Rasa di Varese e della testata del Torrente Vellone

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. A NORMA DI LEGGE, DI QUESTO ELABORATO È VIETA LA RIPRODUZIONE E LA CESSIONE A TERZI SENZA ESPlicitA AUTORIZZAZIONE



OPERE AGGIUNTIVE PROPOSTE				
Descrizione	Codice	Leggenda		
Opere di miglioramento idraulico del sottobacino (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)	B5.1	<ul style="list-style-type: none"> B5.1.1 Pulizia della sponda di confluente sopra 110,00 mt lungo la sponda pendente B5.1.2 Piantare e pose di canna stevia B5.1.3 Riduzione e messa in sicurezza idraulica del sottobacino, in ordine "a valle" B5.1.4 Riduzione di fondale, lato Centro Parco Inferiore 		
	Opere di miglioramento (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)	B5.2	<ul style="list-style-type: none"> B5.2.1 Riduzione del perenne stabile che collega l'area di Villa Capriola e Monte Legnano B5.2.2 Pulizia, consolidazione e approfondimento della sponda a valle stabile B5.2.3 Riduzione piano d'acqua in prossimità sponda a valle B5.2.4 Realizzazione perenne da 200 g/m con gettoni, di cassa senza di 200 g/m 	
		Opere di miglioramento (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)	B5.3	<ul style="list-style-type: none"> B5.3.1 Pulizia del letto B5.3.2 Consolidazione e messa in sicurezza del materiale letto B5.3.3 Riduzione dell'erosione del fondo con la creazione di piante lungo i piedi di scarpate B5.3.4 Consolidazione di pilastri con soppalchi alla base del fondale di scarpate B5.3.5 Miglioramento drenaggi sponda ripartita
			Opere di miglioramento (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)	B5.4
Opere di miglioramento (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)				B5.5
	Opere di pulizia (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)			B5.6
Opere di miglioramento (S4) (art. 10 del Piano di Fiume Olona) (art. 10 del Piano di Fiume Olona)			B5.7	<ul style="list-style-type: none"> B5.7.1 Piantare e pose di canna stevia per una lunghezza di 100 mt B5.7.2 Ripulire del fondo stabile

RTI:



OFFERTA TECNICA
OPERE AGGIUNTIVE PROPOSTE

TAV.

B5.1









PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI

CANTIERE















PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it



PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI

CANTIERE





PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

FORNITORE FIORUME:

CENTRO FLORA AUTOCTONA

Via Bertarelli, 11 - 23851 Galbiate (LC)

Tel. 0341.542266 - Fax 0341.240216

E-mail: centroflora@parcobarro.it

UTILIZZO DEL FIORUME NELLA SEMINA MANUALE E NELL'IDROSEMINA

- SEMINA MANUALE: se il fiorume è costituito da un miscuglio contenente, oltre ai semi, molti residui vegetali e paglia aumentano le difficoltà operative della semina manuale
- SEMINA «MISTA»: semina manuale + idrosemina
 - al primo passaggio si esegue la SEMINA MANUALE
 - su superficie già seminata manualmente si esegue IDROSEMINA con apporto di elementi concimanti, cellulosa, eventualmente paglia corta
- IDROSEMINA: può essere eseguita solo se il fiorume contiene residui vegetali e/o paglia di pezzatura ridotta. L'utilizzo di un fiorume con residui troppo grandi/lunghi può portare al blocco dell'idrosemnatrice.

IDROSEMINA



IDROSEMINA





PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL / via Provinciale Rasa 85 – 21100 Varese
tel. 0332.223559 / info@puricelliambiente.it / www.puricelliambiente.it

PURICELLI AMBIENTE VERDE SRL

via Provinciale Rasa, 85 – 21100 Varese

tel. 0332.223559 / 0332.211545

info@puricelliambiente.it

www.puricelliambiente.it

... si ringrazia per l'attenzione