



A2A Ambiente S.p.A.
Ingegneria Ambiente



Titolo progetto <i>Project title</i>	Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sito in Comune di Cavaglià (BI)
Titolo documento <i>Document title</i>	Caratterizzazione delle componenti flora e vegetazione, fauna, ecosistemi. Allegato III – Schede dei rilievi delle macrofite acquatiche.
Estensore <i>Editor</i>	L. Canalis
Verificatore <i>Approved by</i>	M. Valli – C. Canta
Approvazione <i>Approved by</i>	L. Gamba
Proponente - Legale rappresentante	F. Roncari
Numero documento <i>Document number</i>	CAVP09O10000GAA1600301

Tabella delle revisioni / Table of revisions

Revisione <i>Revision</i>	Data <i>Date</i>	Descrizione <i>Description</i>	Pagina <i>Page</i>	Redazione <i>Created by</i>
00	21 Novembre 2022	Prima emissione	-	L. Canalis

Versione per Fornitore / Supplier version

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

MAC_04	A2A	Cavaglia (BI)		10/08/2022
			coord.	45°22'27.8"N 08°07'10.2"E
Condizioni meteo	Sereno			
Descrizione: canaletto cementificato				
Sponda sx: Corylus e bosco misto di latifoglie a dominanza di Robinia pseudoacacia				
Sponda dx: Corylus avellana; campi soia/mais				
Specie esotiche: Setaria italica, Bidens frondosa, Erigeron canadensis, Erigeron annuus				
Ampiezza alveo		1m		
Estensione campionamento		40m		
Profondità media		30 cm		
Granulometria		cemento		
cop. Tot.		15		
cop.alghe		-		
cop.non alghe		15		
ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
BRIOFITE				
	<i>Cinclidotus riparius</i>	10	1,5	3
	<i>Hygroamblystegium tenax</i>	95	14,25	4
	<i>Platyhypnidium riparioides</i>	+	+	+

MAC_14		Cavaglia (BI)			01/10/2022
			coord.	45°23'22.0"N	8°07'53.5"E
Condizioni meteo	poco nuvoloso/rilievo il giorno dopo precipitazioni				
Descrizione: canale di irrigazione con acque lotiche e parzialmente torbide (torbidità al 60%); biforcazione dx del canale più grande					
Sponda sx: prima fascia a erbacee sinantropiche ed igrofile: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> ; <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Rubus</i> sp., <i>Setaria</i> cf. <i>pumila</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Sorghus halepense</i> ; campi di soia					
Sponda dx: bosco a dominanza di esotiche e sinantropiche con <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Rubus</i> sp., <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Setaria</i> cf. <i>pumila</i>					
Specie esotiche: <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> ; <i>Bidens frondosa</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>					
Ampiezza alveo bagnato			1m		
Estensione campionamento			40 m		
Profondità media			30 cm.		
Granulometria			ciottoli: 75%; ghiaia:15%; sabbia:5%; limo:5%		
cop.tot.			35%		
cop.alghe			5%		
cop.non alghe			30%		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ORGANISMI ETERTROFI				
	<i>Spaherotilus</i> sp.	+	+	1
ALGHE				
	<i>Cladophora</i> sp.	5,00	1,75	3
	<i>Diatoma</i> sp.	+	+	1
	<i>Vaucheria</i> sp.	10,00	3,50	3
BRIOFITE				
	<i>Brachythecium rivulare</i>	+	+	1
	<i>Calliergonella cuspidata</i>	+	+	1
	<i>Cinclidotus riparius</i>	+	+	1
	<i>Fissidens cf rufulus</i>	+	+	1
	<i>Fontinalis antipyretica</i>	5,00	1,75	3
	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	30,00	10,50	4
	<i>Platyhypnidium riparioides</i>	50,00	17,50	4
PTERIDOFITE				
	<i>Equisetum arvense</i>	+	+	1
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	1
	<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	1
	<i>Phalaris arundinacea</i>	+	+	1

MAC_15		Cavaglia (BI)		01/10/2022
			coord.	45°24'4.89"N 8° 8'28.84"E
Condizioni meteo	poco nuvoloso/rilievo il giorno dopo precipitazioni			
Descrizione: canaletto di risaia con pochissima acqua ferma				
Sponda sx: fascia sopracquatica discontinua a Phalaris arundinacea, Agrostis stolonifera; Persicaria dubia, Persicaria minor, Leersia oryzoides, Epilobium hirsutum, Lythrum salicaria; fascia a erbacee sinantropiche con Erigeron canadensis, Erigeron annuus, Artemisia verlotiorum, Potentilla reptans, Rubus sp., Solidago gigantea, Setaria cf.pumila, Echinochloa crus-galli, Sorghum halepense; campi riso				
Sponda dx: (ruderi); prima fascia zona sopracquatica a elofite-anfifite con Agrostis stolonifera, Persicaria dubia, Persicaria minor, Phalaris arundinacea, Juncus effusus, Leersia oryzoides, Butomus umbellatus, Epilobium hirsutum, Lythrum salicaria; fascia a erbacee sinantropiche con Erigeron canadensis, Potentilla reptans, Rubus sp., Solidago gigantea, Setaria cf.pumila, Echinochloa crus-galli, Sorghum halepense; campi a riposo				
Specie esotiche: Erigeron canadensis, Erigeron annuus, Artemisia verlotiorum; Bidens frondosa, Heteranthera reniformis, Elodea canadensis, Solidago gigantea, Sorghum halepense				
Ampiezza alveo bagnato		1m		
Estensione campionamento		40 m		
Profondità media		15 cm		
Granulometria		limo: 100%		
cop.tot.		100%		
cop.alghe		<5%		
cop.non alghe		100%		
ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ALGHE				
	<i>Cladophora sp.</i>	0,92	0,92	2
	<i>Microspora sp.</i>	1,33	1,33	3
	<i>Oedogonium sp.</i>	2,00	2,00	3
	<i>Rhizoclonium sp.</i>	0,75	0,75	2
	<i>Spirogyra sp.</i>	+	+	1
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	5,00	5,00	3
	<i>Alisma lanceolatum</i>	10,00	10,00	4
	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	+	1
	<i>Bidens frondosa</i>	+	+	1
	<i>Bolboschoenus sp.</i>			
	<i>Butomus umbellatus</i>	5,00	5,00	3
	<i>Elodea canadensis (cf.E.nuttallii)</i>	20,00	20,00	4
	<i>Helosciadium nodiflorum</i>	+	+	1
	<i>Heteranthera reniformis</i>	50,00	50,00	5
	<i>Juncus articulatus</i>	+	+	1
	<i>Juncus effusus</i>	+	+	1
	<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	1
	<i>Mentha aquatica</i>	+	+	1
	<i>Mentha pulegium (cf)</i>	+	+	1
	<i>Najas gracillima</i>	+	+	1
	<i>Nitella gracilis</i>	+	+	1
	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	5,00	5,00	3
	<i>Persicaria minor</i>	+	+	1
	<i>Schoenoplectus mucronatus</i>	+	+	1

MAC_16		Cavaglia (BI)			01/10/2022
			coord.	45°24'07.7"N	8°08'24.1"E
Condizioni meteo	poco nuvoloso/rilievo il giorno dopo precipitazioni				
Descrizione: canale parallelo al canale irriguo; acqua ferma, parzialmente torbida (60%)					
Sponda sx: fascia sopracquatica discontinua a Phalaris arundinacea, Agrostis stolonifera; Persicaria hydropiper; fascia arbustiva rada a Cornus sanguinea, Robinia pseudoacacia, Rubus sp., Echinochloa crus-galli; campi a riposo					
Sponda dx: prima fascia discontinua sopracquatica a elofite-anfifite con Agrostis stolonifera, Persicaria hydropiper, Phalaris arundinacea; fascia arboreo-arbustiva riparia a Rubus sp., Echinochloa crus galli, Robinia pseudoacacia, Cornus sanguinea; campi a riposo					
Specie esotiche: Erigeron canadensis, Erigeron annuus, Robinia pseudoacacia					
Ampiezza alveo bagnato			7 m		
Estensione campionamento			40 m		
Profondità media			90-100 cm		
Granulometria			limo: 90%; sabbia: 10%		
cop.tot.			95%		
cop.alghe			<5%		
cop.non alghe			95%		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ALGHE				
	<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	5,00	4,75	3
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	5,00	4,75	3
	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	+	1
	<i>Callitriche cf.brutia (C.hamulata)</i>	+	+	1
	<i>Lemna minor</i>	+	+	1
	<i>Persicaria hydropiper</i>	20,00	19,00	4
	<i>Phalaris arundinacea</i>	5,00	4,75	3
	<i>Potamogeton crispus</i>	10,00	9,50	3
	<i>Potamogeton nodosus</i>	+	+	1
	<i>Potamogeton pusillus</i>	55,00	52,25	5

MAC_17		Cavaglia (BI)			19/08/2022
			coord.	45°24'45.5"N	8°08'17.7"E
Condizioni meteo	sereno				
Descrizione: canale profondo; acqua ferma ma sembrerebbe costantemente presente					
Sponda sx: fascia sopracquatica a elofite-anfifite: <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Phalaris</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Pericaria lapathifolia</i> , <i>Pericaria maculosa</i> , <i>Pericaria minor</i> , <i>Pericaria hydropiper</i> ; fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche: <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Setaria pumila</i> , <i>Setaria cf italica</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Sorgus halepense</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Solidago gigantea</i> ; incolti					
Sponda dx: fascia sopracquatica a elofite-anfifite: <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Phalaris</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Pericaria lapathifolia</i> , <i>Pericaria maculosa</i> , <i>Pericaria minor</i> , <i>Pericaria hydropiper</i> ; fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche: <i>Setaria pumila</i> , <i>Setaria cf italica</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Sorgus halepense</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Solidago gigantea</i> ; sterrato; campi di mais tagliato					
Specie esotiche: <i>Sorgus halepense</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Cyperus cf microiria</i> , <i>Setaria cf italica</i>					
Ampiezza alveo bagnato			2m		
Estensione campionamento			50 m		
Profondità media			90 cm		
Granulometria		ciottoli: 10%; ghiaia: 5%; sabbia:10%; limo:75%	valutazione di massima		
cop.tot.			95%		
cop.alghe			-		
cop.non alghe			95%		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
FANEROGAME				
	<i>Echinochloa crus-galli</i>	5,00	4,75	3
	<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	1
	<i>Juncus articulatus</i>	+	+	1
	<i>Juncus cf effusus</i>	+	+	1
	<i>Lythrum minor</i>	5,00	4,75	3
	<i>Pericaria lapathifolia</i>	20,00	19,00	4
	<i>Pericaria minor</i>	70,00	66,50	5

MAC_18		Cavaglia (BI)			19/08/2022
			coord.	45°24'24.7"N	8°09'07.5"E
Condizioni meteo	sereno				
Descrizione: canaletto vicino depuratore con acqua lentamente fluente, trasparente; il canale non sembra derivare dal depuratore					
Sponda sx: fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche + erbacee igrofile, con <i>Setaria cf. pumila</i> , <i>Cyperus cf. strigosus</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Digitaria cf. sanguinalis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> ; strada sterrata; corso d'acqua profondo e torbido; bosco di robinia.					
Sponda dx: fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche + erbacee igrofile con <i>Setaria cf. pumila</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Digitaria cf. sanguinalis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Equisetum telmateia</i> ; risaie					
Specie esotiche: <i>Sorghus halepense</i> ; <i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Erigeron canadensis</i>					
Ampiezza alveo bagnato		1m			
Estensione campionamento		50 m			
Profondità media		20 cm			
Granulometria		ciottoli: 20, ghiaia: 5%; sabbia: 70%; limo: 5%			
cop.tot.		80%			
cop.alghe		15%			
cop.non alghe		65%			

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ALGHE				
	<i>Spirogyra sp.</i>	3,67	2,93	3
	<i>Oedogonium sp.</i>	3,33	2,67	3
	<i>Cladophora sp.</i>	2,83	2,27	3
	<i>Melosira sp.</i>	+	+	1
	<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	10,00	8,00	3
PTERIDOFITE				
	<i>Equisetum arvense</i>	+	+	+
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	5,00	4,00	3
	<i>Elodea canadensis</i>	5,00	4,00	3
	<i>Epilobium hirsutum</i>	+	+	1
	<i>Leersia oryzoides cf.</i>	+	+	1
	<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	1
	<i>Phalaris arundinacea</i>	+	+	1
	<i>Potamogeton pusillus</i>	60,00	48,00	4
	<i>Sparganium erectum</i>	10,00	8,00	3
	<i>Veronica beccabunga</i>	+	+	+

MAC_19		Cavaglià (BI)			19/08/2022
			coord.	45°23'42.6"N	8°09'28.9"E
Condizioni meteo	sereno				
Descrizione: stretto canale lungo la strada provinciale (argiopi), nei pressi della Cascina Generala (caratterizzazione di massima)					
Sponda sx: fascia sopracquatica a elofite-anfifite: <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Carex cf.pendula</i> ; fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche: <i>Setaria pumila</i> , <i>Setaria cf italica</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Rubus sp.</i> ; risaia					
Sponda dx: fascia sopracquatica a elofite-anfifite: <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Juncus cf inflexus</i> , <i>Carex cf pendula</i> ; fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche: <i>Setaria pumila</i> , <i>Setaria cf italica</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Rubus sp.</i> ; strada provinciale; risaia					
Specie esotiche: <i>Sorghus halepense</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Setaria cf italica</i>					
Ampiezza alveo bagnato			1m		
Estensione campionamento			50 m		
Profondità media			20 cm		
Granulometria			ciottoli: 10%; ghiaia: 5%; sabbia: 10%; limo: 75%	valutazione di massima	
cop.tot.			100%		
cop.alghe			-		
cop.non alghe			100%		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	5,00	5,00	3
	<i>Carex cf pendula</i>	+	+	1
	<i>Epilobium hirsutum</i>	+	+	1
	<i>Juncus cf effusus</i>	+	+	1
	<i>Lythrum salicaria</i>	10,00	10,00	4
	<i>Phalaris arundinacea</i>	5,00	5,00	3
	<i>Typha latifolia</i>	80,00	80,00	5

MAC_23		Cavaglia (BI)			01/10/2022
			coord.	45°22'39.0"N	08°10'04.7"E
Condizioni meteo	poco nuvoloso/rilievo il giorno dopo precipitazioni				
Descrizione: canale di irrigazione con acque mediamente lotiche e parzialmente torbide (torbidità al 40%)					
Sponda sx: fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche con <i>Setaria cf.pumila</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Carex sp.</i> , <i>Sorghum halepense</i> , <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> ; campi tagliati (mais)					
Sponda dx: fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche con <i>Setaria cf.pumila</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Carex sp.</i> , <i>Sorghum halepense</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> ; <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> stradina; campi tagliati (forse mais)					
Specie esotiche: <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> ; <i>Solidago gigantea</i> , <i>Sorghum halepense</i> ; <i>Cyperus cf microiria</i> , <i>Bidens frondosa</i>					
Ampiezza alveo bagnato			1m		
Estensione campionamento			40 m		
Profondità media			25cm		
Granulometria			ciottoli: 35%; ghiaia:15%; sabbia:45%; limo:5%		
cop.tot.			25%		
cop.alghe			-		
cop.non alghe			25%		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ALGHE				
	<i>Cladophora sp.</i>	+	+	1
	<i>Vaucheria sp.</i>	+	+	1
BRIOFITE				
	<i>Amblystegium humile</i>	1,50	0,38	2
	<i>Brachythecium rivulare</i>	1,00	0,25	2
	<i>Cratoneuron filicinum</i>	+	+	1
	<i>Fontinalis antipyretica</i>	+	+	1
	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	70,00	17,50	4
	<i>Leptodictyum riparium</i>	1,00	0,25	2
	<i>Platyhypnidium riparioides</i>	6,50	1,63	3
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	10,00	2,50	3
	<i>Bolboschoenus sp.</i>	+	+	1
	<i>Mentha pulegium (cf)</i>	5,00	1,25	3
	<i>Persicaria dubia</i>	+	+	1
	<i>Phalaris arundinacea</i>	5,00	1,25	3
	<i>Setaria pumila</i>	+	+	1

MAC_24		Cavaglia (BI)			01/10/2022
			coord.	45°22'23.3"N	08°08'43.2"E
Condizioni meteo	poco nuvoloso/rilievo il giorno dopo precipitazioni				
Descrizione:	canale di irrigazione con acque mediamente lotiche e parzialmente torbide (torbidità al 40%), lungo la strada				
Sponda sx:	fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche + erbacee igrofile, con <i>Setaria cf. pumila</i> , <i>Poa cf. pratensis</i> , <i>Cyperus cf. strigosus</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Carex cf. pendula</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Digitaria cf. sanguinalis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> ; campi tagliati (forse mais)				
Sponda dx:	fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche + erbacee igrofile con <i>Setaria cf. pumila</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Panicum dichotomiflorum</i> , <i>Cyperus cf. strigosus</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Carex cf. pendula</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Digitaria cf. sanguinalis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> ; strada asfaltata; campi tagliati (forse mais)				
Specie esotiche:	<i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> , <i>Sorghus halepense</i> ; <i>Cyperus cf. microiria</i> , <i>Bidens frondosa</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Panicum capillare</i> , <i>Eleusine indica</i>				
Ampiezza alveo bagnato				1m	
Estensione campionamento				40 m	
Profondità media				20cm	
Granulometria				ciottoli: 50%; ghiaia:30%; sabbia:10%; limo:10%	
cop.tot.				15%	
cop.alghe				+	
cop.non alghe				15%	

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ORGANISMI ETEROTROFI				
	<i>Sphaerotilus sp.</i>	+	+	1
ALGHE				
	<i>Cladophora sp.</i>	1,67	0,25	2
	<i>Microspora sp.</i>	2,33	0,35	2
	<i>Oedogonium sp.</i>	+	+	1
	<i>Rhizoclonium sp.</i>	1,00	0,15	2
	<i>Vaucheria sp.</i>	+	+	1
MUSCHI				
	<i>Brachythecium rivulare</i>	+	+	1
	<i>Calliergonella cuspidata</i>	+	+	1
	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	20,00	3,00	3
	<i>Leptodictyum riparium</i>	5,00	0,75	2
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	25,00	3,75	3
	<i>Echinochloa crus-galli</i>	+	+	1
	<i>Epilobium hirsutum</i>	10,00	1,50	3
	<i>Lythrum salicaria</i>	20,00	3,00	3
	<i>Persicaria lapathifolia</i>	5,00	0,75	2
	<i>Phalaris arundinacea</i>	5,00	0,75	2
	<i>Veronica beccabunga</i>	5,00	0,75	2

MAC_26		Cavaglia (BI)			01/10/2022
			coord.	45°21'12.6"N	8°08'14.9"E
Condizioni meteo	poco nuvoloso/rilievo il giorno dopo precipitazioni				
Descrizione: canaletto irriguo con acque lentamente fluenti					
Sponda sx: fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche + erbacee igrofile, con <i>Setaria cf. pumila</i> , <i>Cyperus cf. strigosus</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Carex cf. pendula</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Digitaria cf. sanguinalis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> ; campi soia					
Sponda dx: fascia ad erbacee sinantropiche, infestanti campi ed esotiche + erbacee igrofile con <i>Setaria cf. pumila</i> , <i>Cyperus cf. strigosus</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Carex sp.</i> , <i>Sorghus halepense</i> , <i>Digitaria cf. sanguinalis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> ; strada sterrata; campi soia					
Specie esotiche: <i>Sorghus halepense</i> ; <i>Cyperus cf. microiria</i>					
Ampiezza alveo bagnato			1m		
Estensione campionamento			40 m		
Profondità media			15 cm		
Granulometria			ciottoli: 55%; ghiaia:25%; sabbia:10%; limo:10%		
cop.tot.			70%		
cop.alghe			+		
cop.non alghe			70%		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ORGANISMI ETERTROFI				
	<i>Sphaerotilus sp.</i>	+	+	1
ALGHE				
	<i>Cladophora sp.</i>	+	+	1
	<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	+	+	1
	<i>Oedogonium sp.</i>	+	+	1
	<i>Vaucheria sp.</i>	+	+	1
BRIOFITE				
	<i>Cratoneuron filicinum</i>	10,00	7,00	3
	<i>Fissidens cf. rufulus</i>	+	+	1
	<i>Fontinalis antipyretica</i>	10,00	7,00	3
	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	15,00	10,50	4
	<i>Leptodictyum riparium</i>	5,00	3,50	3
	<i>Platyhypnidium riparioides</i>	15,00	10,50	4
PTERIDOFITE				
	<i>Equisetum arvense</i>	+	+	1
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	5,00	3,50	3
	<i>Lemna minor</i>	+	+	1
	<i>Ranunculus trichophyllus</i>	40,00	28,00	4

MAC_29	RISERIA PROVERA	Cavaglià (BI)			19/08/2022
			coord.	45°23'14.65"N	8°11'15.87"E
Condizioni meteo	Sereno				
Descrizione: canaletto nei pressi di F1 con acque lentamente fluenti e trasparenti					
Sponda sx: taglio recente: fascia a erbacee sinantropiche ed esotiche: dominanti: <i>Setaria Pumila</i> , <i>Rubus sp.</i> ; <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> , <i>Hedera helix</i> ; <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> ; stradina sterrata; campi (risaie)					
Sponda dx: taglio recente: fascia a erbacee sinantropiche ed esotiche dominanti: <i>Setaria Pumila</i> , <i>Rubus sp.</i> ; <i>Digitaria cf.sanguinalis</i> , <i>Hedera helix</i> ; <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i> ; risaie					
Specie esotiche: <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i>					
Ampiezza alveo		1,5 m			
Estensione campionamento		50 m			
Profondità media		30 cm			
Granulometria		ciottoli: 10%; limo: 75%; sabbia: 15%			
cop. Tot.		100			
cop.alghe		30			
cop.non alghe		70			

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ORGANISMI ETERTROFI				
	<i>Sphaerotilus sp.</i>	+	+	1
ALGHE				
	<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	4,42	4,42	3
	<i>Melosira sp.</i>	+	+	1
	<i>Microspora sp.</i>	1,25	1,25	3
	<i>Oedogonium sp.</i>	13,50	13,50	4
	<i>Spirogyra sp.</i>	0,83	0,83	2
	<i>Vaucheria sp.</i>	8,75	8,75	3
	<i>Zygnema sp.</i>	1,25	1,25	3
FANEROGAME				
	<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	1
	<i>Alisma lanecolatum</i>	+	+	1
	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	5,00	5,00	3
	<i>Cyperus fuscus</i>	+	+	1
	<i>Epilobium hirsutum</i>	+	+	1
	<i>Lemna minor</i>	5,00	5,00	3
	<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	1
	<i>Nasturtium officinale</i>	+	+	1
	<i>Persicaria hydropiper</i>	+	+	1
	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	25,00	25,00	4
	<i>Sparganium erectum</i>	30,00	30,00	4
	<i>Spirodela polhyriza</i>	+	+	1
	<i>Typha latifolia</i>	+	+	1
	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	5,00	5,00	3

MAC_30	RISERIA PROVERA	Cavaglia (BI)			19/08/2022
			coord.	45°23'17.55"N	8°11'3.91"E
Condizioni meteo	sereno				
Descrizione: canaletto nei pressi di F1, poco dopo la riseria Provera; a sx entrando nella strada verso la riseria con acque lentamente fluenti e trasparenti					
Sponda sx: fascia ad erbacee sinantropiche, esotiche ed igrofile, taglio recente: dominanti: <i>Setaria Pumila</i> , <i>Rubus sp.</i> ; <i>Digitaria sp.</i> , <i>Erigeron canadensis</i> ; <i>Artemisia verlotiorum</i>					
Sponda dx: fascia ad erbacee sinantropiche, esotiche ed igrofile, taglio recente: dominanti: <i>Setaria Pumila</i> , <i>Rubus sp.</i> ; <i>Digitaria sp.</i> , <i>Erigeron canadensis</i> ; <i>Artemisia verlotiorum</i>					
Specie esotiche: <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Artemisia verlotiorum</i>					
ampiezza alveo			1 m		
estensione campionamento			50 m		
Profondità media			30 cm		
Granulometria			ciottoli: 10%; limo: 75%; sabbia: 15%		
cop. Tot.			95		
cop.alghe			15		
cop.non alghe			80		

ELENCO FLORISTICO				
		COP.%	COP.REA %	coeff.cop
ALGHE				
	<i>Caldophora sp.</i>	1,17	1,11	3
	<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	2,67	2,53	3
	<i>Microspora sp.</i>	0,17	0,16	2
	<i>Oedogonium sp.</i>	0,50	0,48	2
	<i>Rhizoclonium sp.</i>	+	+	1
	<i>Spirogyra sp.</i>	3,34	3,17	3
	<i>Tribonema sp.</i>	+	+	1
	<i>Vaucheria sp.</i>	7,17	6,81	3
FANEROGAME				
	<i>Alisma lanceolata</i>	+	+	1
	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	5,00	4,75	3
	<i>Epilobium hirsutum</i>	+	+	1
	<i>Heteranthera reniformis</i>	15,00	14,25	4
	<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	+
	<i>Lemna minor</i>	+	+	+
	<i>Lythrum salicaria</i>	5,00	4,75	3
	<i>Najas gracillima</i>	35,00	33,25	4
	<i>Potamogeton pusillus</i>	5,00	4,75	3
	<i>Sparganium erectum</i>	20,00	19,00	4