ECC.MO TRIBUNALE SUPERIORE DELLE ACQUE PUBBLICHE

ELENCO DOCUMENTI

Nell'interesse di

PROVINCIA DI IMPERIA, con l'avv. prof. Mariano

nel ricorso R.G. 23/2018 proposto da

REMNA S.R.L., con l'avv. Germana Cassar

*

Si depositano i seguenti documenti:

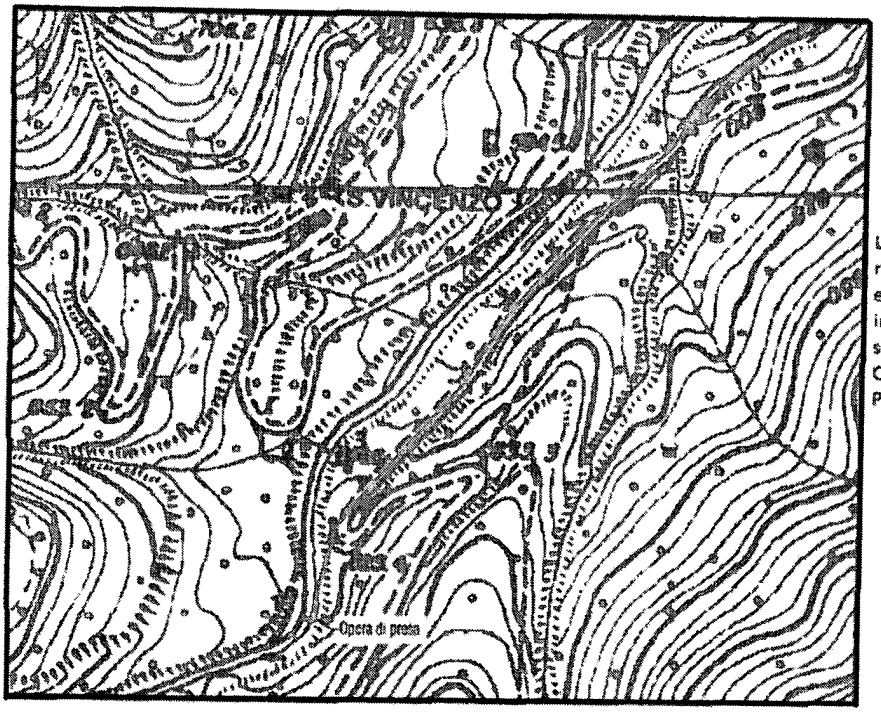
26) Verbale di sopralluogo del prof. Mariotti in data 22.7.2018;

27) Verbale del Gruppo Carabinieri Forestale relativo ai rilievi effettuati il 22.12.2017.

VERBALE DI SOPRALLUOGO DEL 22.7.2018 RELATIVO A PRESENZA DELL'HABITAT 91E0 SUL RIO GAVANO IN PROSSIMITÀ DELLA REALIZZANDA CENTRALINA MINI-IDROELETTRICA DELLA DITTA REMNA S.R.L.

Sopralluogo del giorno 22 luglio 2018 tra le ore 10,50 e 12,45, eseguito dal Prof. Mariotti alla presenza della Prof. Graziella Rametta come testimone.

Si tratta di 4 rilevamenti fitosociologici, eseguiti in prossimità della prevista opera di presa; la localizzazione è riportata nella figura seguente, dove la base è rappresentata da uno stralcio della CTR ripresa dalla Tav. del progetto e riporta anche la parte superiore del tracciato previsto per la condotta di derivazione.



1: ril.2018072201
2: ril. 2018072202
3: ril. 2018072203
4: ril. 2018072204

Localizzazione dei rilievi fitosociologici eseguiti da Mariotti Mauro in data 22 luglio 2018 sulle sponde del Rio Gavano Comune di Molini di Triora Provincia di Imperia

Fig. 1. Localizzazione dei rilievi fitosociologici eseguiti da Mariotti Mauro

Ogni rilevamento è stato realizzato secondo gli standard approvati dalla Società Italiana di Scienza della Vegetazione (SISV), applicando per strati la scala di Braun-Blanquet (1932), su aree omogenee per esposizione, struttura e fisionomia della vegetazione. Tali metodi sono stati oggetto anche di esercitazioni nazionali all'inizio del Luglio di quest'anno, sotto la supervisione del Presidente della SISV, prof. Roberto Venanzoni.

I plot di rilevamento sono stati individuati lungo la linea dell'alveo bagnato a partire da una distanza generalmente inferiore al metro sino a circa 20 m dalla stessa linea. Le specie sono state identificate speditivamente sul campo; rimangono ancora pochi campioni la cui identificazione non è ancora a livello del rango specifico, ma i risultati ottenuti sono adeguati alla finalità di integrare il parere già espresso.

In allegato sono riportate le immagini dei fogli di campagna e alcune fotografie mentre qui di seguito sono riuniti in forma tabellare i dati dei rilevamenti. Nella tabella i diversi taxa sono riunite in gruppi ecologici di bioindicazione ai fini della identificazione degli habitat; i gruppi sono stati definiti sulla base dei manuali ufficiali nazionali più aggiornati, in particolare il Manuale Italiano di interpretazione degli Habitat della

Direttiva 92/43/CEE, il Manuale di Monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) e del Prodromo della vegetazione d'Italia.

Tab. 1.

Rilevamento	**2018072201**	**2018072202**	**2018072203**	**2018072204**
Inclinazione media (°)	5	2	2	1
Esposizione	NNE	E	NNW	NW
Substrato	Alluvioni	Alluvioni	Alluvioni	Alluvioni
Rocciosità (%)	40	30	20	10
Pietrosità (%)	10	30	20	20
Copertura % strato arboreo (a)	65	60	60	60
Altezza media strato a (m)	18	16	18	15
Copertura % strato alto arbustivo (b)	25	20	10	20
Altezza media strato b (m)	3	2	3	2,5
Copertura % strato basso arbustivo (c)	30	10	20	20
Altezza media strato c (m)	1	1	1,5	1,2
Copertura %strato erbaceo (d)	20	10	10	40
Altezza media strato d (cm)	30	30	30	50
Copertura % strato muscinale (e)	20	.	10	5
Superficie rilevata	250	200	200	150
Specie guida dell'habitat 91E0*				
Alnus glutinosa (a)	4.4	4.4	3.3	2.2
Alnus glutinosa (b)	+	1.2	+	2.2
Alnus glutinosa (c)	1.1	.	+	+.2
Acer campestre (b)	1.2	.	1.1	.
Acer campestre (c)	1.1	.	+	.
Carpinus betulus (a)	2.2	.	.	2.2
Corylus avellana (a)	1.2	+	+	.
Corylus avellana (b)	2.2	2.2	2.2	.
Cornus mas (b)	2.3	.	.	2.2
Cornus mas (c)	1.1	1.2	.	+.2
Cornus mas (d)	+	+	.	.
Fraxinus excelsior ssp. excelsior (a)	.	1.2	1.2	1.2
Fraxinus excelsior ssp. excelsior (c)	.	.	1.2	.
Sambucus nigra (b)	.	1.2	.	.
Sambucus nigra (c)	.	.	1.2	1.2
Crataegus monogyna (c)	1.1	.	.	.
Brachypodium sylvaticum	+.2	.	+.2	2.3
Aegopodium podagraria	+.2	.	.	1.2
Hedera helix (a)	+	.	.	.
Hedera helix (c)	2.2	+.2	.	.
Cardamine amara	+	+	.	+
Circaea lutetiana	.	.	1.2	
Carex pendula	.	.	.	2.3
Stachys sylvatica	.	.	.	+
Specie dell'habitat 6430 e altre specie idro-igrofile				

Petasites hybridus	.	+	.	.
Aruncus dioicus	.	+	.	.
Tussilago farfara	.	+	.	.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	+.2
Ranunculus repens	.	.	.	+
Specie dei Querco-Fagetea				
Geranium nodosum	2.2	1.2	+	+.2
Anemone trifolia	+	.	+	.
Astrantia major	.	.	.	1.3
Melica uniflora	+.2	.	.	.
Clematis vitalba (b)	.	.	+	.
Clematis vitalba (c)	.	+	.	.
Clematis vitalba (d)	.	+	.	.
Euphorbia dulcis	+	.	.	.
Veronica urticifolia	+	.	.	+
Mycelis muralis	+	+	.	+
Prunus avium (b)	+	.	.	.
Pulmonaria cfr. officinalis	+	.	.	.
Hieracium murorum gr.	.	.	.	+.2
Sesleria cfr. autumnalis	+.2	.	.	.
Cfr. Salvia glutinosa	+	.	.	.
Gentiana asclepiadea	+	.	.	.
Specie legate a sinusie rupestri				
Polypodium vulgare	+.2	.	.	+.2
Polystichum aculeatum	+.2	.	.	.
Geranium robertianum	.	+	+.2	+
Specie antropogeniche occasionali				
Juglans regia (a)	1.2	.	1.2	.
Juglans regia (b)	.	+	.	.
Altre indeterminate				
Ombrellifera indet.	.	.	.	+
Rosa sp. (c)	2.3	.	.	.
Rubus sp. (c)	1.2	1.1	.	2.2
Festuca sp.	+.2	+.2	.	.
Viola sp.	.	+	.	+

Sulla base dei rilevamenti eseguiti, è possibile confermare definitivamente quanto già espresso nel parere qualificato depositato presso la Provincia di Imperia.

E' evidente la presenza dell'Habitat 91E0 sia per le condizioni stazionali sia soprattutto per la vegetazione che caratterizza in modo prevalente le sponde del Rio Gavano nel tratto interessato dal progetto di derivazione, compresa l'area prossima alle previste opere di presa. L'assoluta dominanza dell'Ontano (*Alnus glutinosa*) e la significativa presenza di specie come *Fraxinus excelsior* e, ancor più, di *Circaea lutetiana* e *Carex pendula*, accanto a numerose altre proprie dell'habitat 91E0. Nella vegetazione effettivamente riparia, cioè quella azonale condizionata dal livello superficiale della falda idrica, *Ostrya carpinifolia* è pressochè assente. All'interno della vegetazione riparia rilevata si osservano, come atteso, anche numerose altre specie idro-igrofile, due delle quali sono di riferimento per un altro habitat importante, 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile, che è noto avere contatti

catenali con "differenti formazioni forestali quali querco-carpineti, aceri-frassineti, alnete di ontano nero e bianco, abieteti, faggete, peccete, lariceti, arbusteti di ontano verde e saliceti". Altre specie sono proprie di comunità forestali mesofile della classe *Querco-Fagetea*.

L'Habitat 91E0 si presenta in due varianti principali, come Alneto e come Alno-Frassineto; nel primo *Alnus glutinosa* è quasi in purezza e nel secondo è accompagnato da *Fraxinus escelsior*. Nello strato arboreo-arbustivo la significativa combinazione di *Carpinus betulus, Corylus avellana, Sambucus nigra* è tra quelle più frequenti negli aspetti montani di 91E0.

Il ruolo di *Ostrya carpinifolia* è pressochè nullo nella vegetazione riparia del rio Gavano, mentre può essere riconoscibile nei boschi zonali distanti dalle ripe, cioè laddove il condizionamento del corso d'acqua non agisce o agisce con tempi di ritorno eccezionali.

Le dimensioni e le età stimabili dei numerosi alberi di ontano e di alcuni alberi di frassino, l'assenza o scarsità di alberi dimensionalmente ragguardevoli appartenenti ad altre specie, nonché la presenza di grossi cespi di *Carex pendula* portano a confermare quanto già espresso nel parere qualificato e cioè che la la segnalazione dell'habitat 9130 già avvenuta nel 2010 attraverso la cartografia dei tipi forestali della Regione Liguria era corretta ed era sufficiente una semplice attenta osservazione meritava di essere verificata con maggiore attenzione ai fini della relazione naturalistica allegata al progetto nel 2013.

In conclusione, la specie dominante e indicatrice, *Alnus glutinosa*, è abbondantemente presente con individui di età risalente a periodi molto precedenti alla presentazione della relazione naturalistica allegata al progetto della ditta REMNA. Numerose sono le specie che accompagnano *Alnus glutinosa*, note come specie guida dellphabitat 91E0. La localizzazione di tali individui e di tale habitat è all'interno dell'area interessata direttamente o indirettamente dagli impatti che deriverebbero dalla realizzazione dell'impianto idroelettrico in oggetto. La certezza di tale localizzazione deriva sia dai dati del cavallettamento eseguito dai Carabinieri Forestali, dall'osservazione del prof. Mauro Mariotti, in data 9 dicembre 2017 (con foto incluse nel parere qualificato), dall'osservazione di foto aeree e satellitari, nonchè dalla carta regionale dei tipi forestali che segnala la presenza nell'area interessata di "Formazioni riparie", tipo forestale FR40X "Alneto ad Ontano nero". La presenza dell'habitat 91E0* è infine confermata, non solo dalla predominanza di *Alnus glutinosa* nell'area interessata dal progetto, ma anche dal corteggio floristico (comprensivo delle specie erbacee) che accompagna *Alnus glutinosa*. Esso comprende diverse specie indicatrici dell'habitat, rilevate nelle date del 9 dicembre 2017 e del 22 luglio 2018.

Numero e data rilievo:	20150722 02	Nome del rilevatore	MAURO MARIOTTI
Località del rilievo:	Rio Grosso Sponda sx	Riferimenti topografici:	IGM Stradacentopaglie

Zona alta 30m a valle del cavalcavia

Altitudine (ms.l.m.)			
Inclinazione media (°)	2	Esposizione	E
Substrato:	alluvione		
Rocciosità (%):	30	Pietrosità (%):	30
Disponibilità idrica suolo:	elevata - falda superficiale		

Altri dati stazionali:	Il rilevamento comprende sponda e isolotto centrale alluvionale

Dati vegetazionali

Tipo di vegetazione:	Alneto maturo	Misto 20	Mosaico 20
Struttura della vegetazione	Bosco		
Copertura (%) strato arboreo (a):	60	Altezza strato arboreo (a):	16
" strato alto arbustivo (b):	20	" strato alto arbustivo (b):	3
" strato basso arbustivo (c):	10	" strato basso arbustivo (c):	1
" strato erbaceo (d):	10	" strato erbaceo (d):	0,30
" strato muscinale (e):		" strato muscinale (e):	0,05
Diametro medio alberi:			

Superficie rilevata:	200

Elenco floristico con stima quantitativa			
a) Alnus glutinosa	4.4		
Fraxinus excelsior excelsior	1.2		
Corylus avellana	+		
b) Alnus glutinosa	1.2		
Populus nigra	+		
Corylus avellana	2.2		
Euonymus nana	1.2		
c) Cornus sp	1.2		
Rubus sp	1.1		
Euonymus nana	1.2		
Hedera helix	+ 2		
Clematis vitalba	+		
d) Clematis vitalba	+		
Arum cf. italicum	+		
Mercurialis perennis	+		
Viola sp	+		
Petasites hybridus	+	Cornus sp	+
Tussilago farfara	+	Festuca sp	+
Geranium robertianum	1.2	Geranium robertianum	+
Eupatorium cannabinum	+		

PER LA COMPILAZIONE CFR. ISTRUZIONI RILIEVO FITOSOC

Numero e data rilievo:	20180722.01	Nome del rilevatore:	MAURO MAFFIOTTI
Località del rilievo:	Rio Carmo Spinale Sin	Riferimenti topografici:	vedi stralcio cartografico zona di Cavallerleone

Altitudine (m s.l.m.):			
Inclinazione media (°):	5	Esposizione:	NNE
Substrato:	alluvioni		
Rocciosità (%):	30	Pietrosità (%):	10
Disponibilità idrica suolo:	elevata - falda superficiale localmente		

Altri dati stazionali:	in zona caratterizzata da numerosi depositi alluvionali di massi eterogenei e materiale vario (necromassa elevata) intervallati da piccole e modeste

Dati vegetazionali

Tipo di vegetazione:	bosco		
Struttura della vegetazione		Misto NO	Mosaico NO
Copertura (%) strato arboreo (a):	65	Altezza strato arboreo (a):	18
" strato alto arbustivo (b):	25	" strato alto arbustivo (b):	
" strato basso arbustivo (c):	30	" strato basso arbustivo (c):	1
" strato erbaceo (d):	20	" strato erbaceo (d):	0,6
" strato muscinale (e):	20	" strato muscinale (e):	0,05
Diametro medio alberi:			

Superficie rilevata:	250

ALTRE NOTE: H.1.1.6.1.4 Boschi e boscaglie ripariali a galleria di corsi d'acqua caratterizzati mediamente con dominanza di salici, pioppi, ontani e frassini spontanei (Alnion incanae, Salicion albae) 91E0 *

Elenco floristico con stime quantitative			
a) Alnus glutinosa	4.4		
Carpinus betulus	2.2		
Corylus avellana	2.2		
Juglans regia	1.2		
Malus sylvestris	+		
b) Corylus avellana	2.2		
Cornus mas	2.3		
Acer campestre	1.2		
Prunus avium	+		
Alnus glutinosa	+		
c) Crataegus monogyna	1.1		
Alnus glutinosa	1.1		
Cornus mas	1.1		
Rosa sp.	2.3	Brachypodium sylvaticum	+.2
Rubus sp.	1.2	Mycelli s. muscis	+
Hedera helix	2.2	Polystichum setiferum	+.2
Acer campestre	1.1	Scorpiodium scorpioides	+.2
d) Geranium robertianum	2.2	Glechoma hederacea	+
Hedera helix	+.2	Lysimachia nummularia	+
Saponaria officinalis	+.2	Lapsana communis	+
Anemone nemorosa	+	Centaurea scabiosa ssp.	+
Veronica officinalis	+	Festuca sp.	+.2
Cornus mas	+	Pulmonaria officinalis gr.	+
Polypodium vulgare	+.2	Carex glauca	+

PER LA COMPILAZIONE CFR. ISTRUZIONI RILIEVO FITOSOC

Numero e data rilievo:	20180702.03	Nome del rilevatore:	MAURO MARIOTTI
Località del rilievo:	Rio Gennio Sponda dx	Riferimenti topografici:	rete sfalcio cartografica sulla traccia 20 altezza dalla quota 1120 circa

Altitudine (ms.l.m.):			
Inclinazione media (°):	2	Esposizione:	NNW
Substrato:	alluvioni		
Rocciosità (%):	30	Pietrosità (%):	20
Disponibilità idrica suolo:	asciutto		

agosti stagionali con elementi molto prossimi dei precedenti

Altri dati stazionali	

Dati vegetazionali

Tipo di vegetazione:	Acero-Frassineto	Misto	Mosaico
Struttura della vegetazione			

Copertura (%) strato arboreo (a):	60	Altezza strato arboreo (a):	18
" strato alto arbustivo (b):	20	" strato alto arbustivo (b):	3
" strato basso arbustivo (c):	20	" strato basso arbustivo (c):	1,5
" strato erbaceo (d):	20	" strato erbaceo (d):	0,20
" strato muscinale (e):	40	" strato muscinale (e):	
Diametro medio alberi:			

Superficie rilevata:	200

Elenco floristico con stime quantitative			
a) Acer pseudoplatanus	3.3		
Juglans regia	1.2		
Corylus avellana	+		
Fraxinus excelsior exalta	1.2		
b) Corylus avellana	2.2		
Acer campestre	1.1		
Clematis vitalba	+		
Sambucus nigra	+		
Acer pseudoplatanus	+		
c) Sambucus nigra	1.2		
Fraxinus excelsior exalta	1.2		
Acer pseudoplatanus	+		
Acer campestre	+		
d) Carex sylvatica	1.2		
Geranium robertianum	+ .2		
Geranium nodosum	+		
Anemone trifolia	+		
Brachypodium sylvaticum	+		

PER LA COMPILAZIONE CFR. ISTRUZIONI RILIEVO FITOSOC

Foto eseguite il 22 luglio nei siti rilevati

Numero e data rilievo:	20180722 04	Nome del rilevatore:	MAURO MARCHETTI
Località del rilievo:	Bosco Sopra Dor	Riferimenti topografici:	vedi stralcio cartografico

Immediatamente a valle del ponte

Altitudine (ms.l.m.)			
Inclinazione media (°):	1	Esposizione:	NW
Substrato:			
Rocciosità (%)	10	Pietrosità (%):	20
Disponibilità idrica suolo:	elevata, con rischi di ristagno da falda		

Altri dati stazionali:	

Dati vegetazionali

Tipo di vegetazione:	Alno - Fraxinetum	Misto	Mosaico
Struttura della vegetazione	Bosco		

Copertura (%) strato arboreo (a):	60	Altezza strato arboreo (a):	15
" strato alto arbustivo (b):	20	" strato alto arbustivo (b):	2.5
" strato basso arbustivo (c):	20	" strato basso arbustivo (c):	1.2
" strato erbaceo (d):	60	" strato erbaceo (d):	0,50
" strato muscinale (e):		" strato muscinale (e):	
Diametro medio alberi:			

Superficie rilevata:	150

Remarks: di ponderazione nel degli habitat a mesoforbie

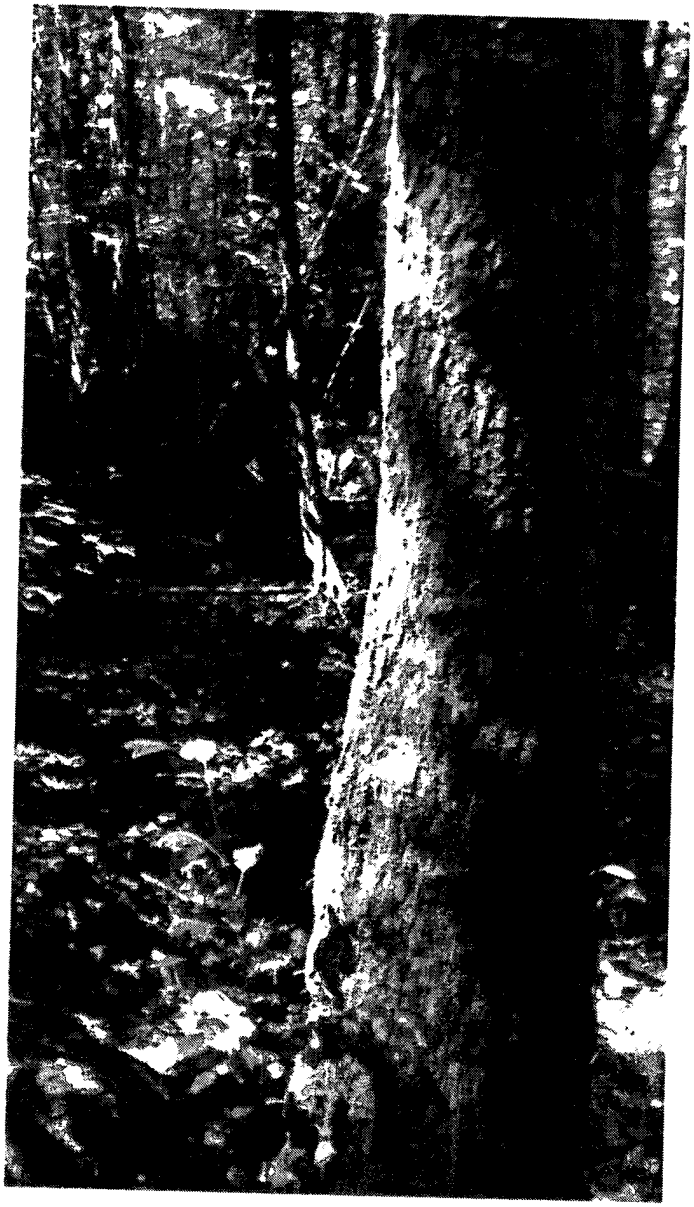
Elenco floristico con stime quantitative			
a) Alnus glutinosa	2.2		
Fraxinus excelsior ornalis/or	1.2		
Corylus avellana	2.2		
b) Cornus mas	2.2		
Fraxinus excelsior arcolus	1.2		
Alnus glutinosa	+		
c) Rubus sp.	2.2		
Rosa glutinosa	+.2		
Sambucus nigra	1.2		
Cornus mas	+.2		
d) Brachypodium sylvaticum	2.3		
Viola sp.	+		
Festuca heterophylla	1.2		
Hieracium lanceum fo.	+.2		
Polygonatum multiflorum	+.2		
Calamagrostis arundinacea	1	Mycelis muralis	+
Aegopodium podagraria	1.2	Stachys sylvatica	1
Galeopsis tetrahit	+.2	Ambrosiaster mult.	+
Veronica officinalis	+	Asplenium ruta-mur.	1.3
Geranium robertianum	+	Ranunculus repens	+
Carex pendula	2.3	Equisetum arvense	1.2

PER LA COMPILAZIONE CFR. ISTRUZIONI RILIEVO FITOSOC

Area compresa nel RII. 2018072201



Area compresa nel RIl. 2018072201
Si nota il diametro del tronco di *Alnus glutinosa*



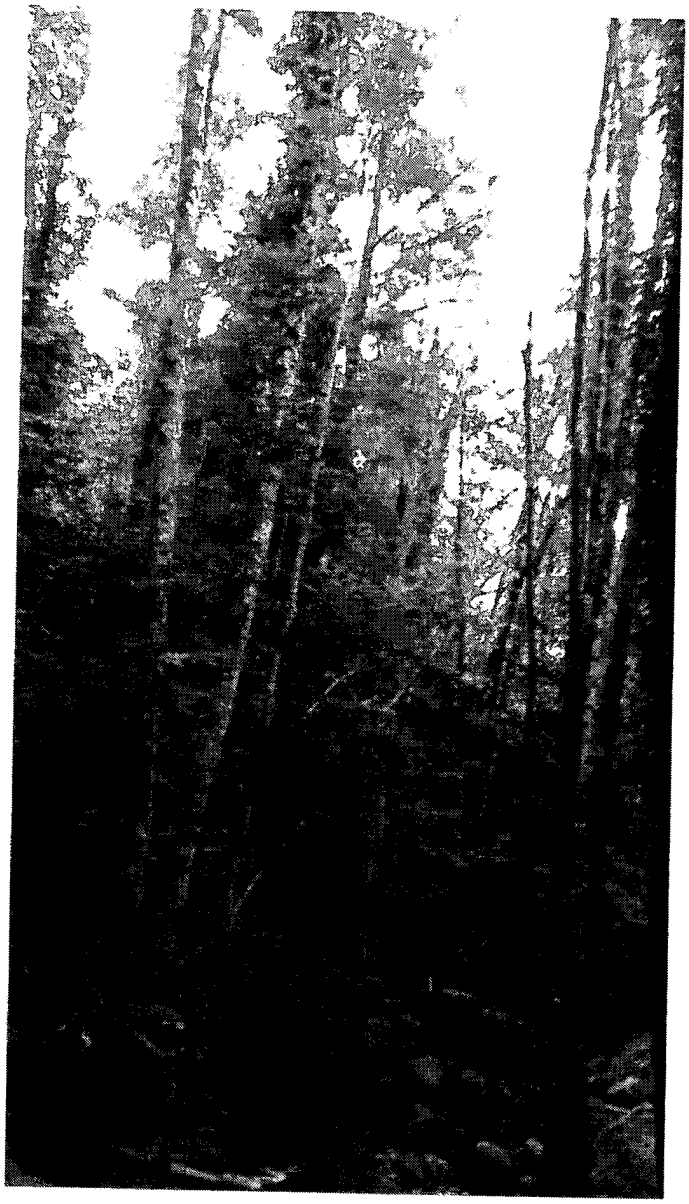
Piede di Alnus glutinosa con radici avventizie e ricco popolamento briofitico nel Ril. 20180702



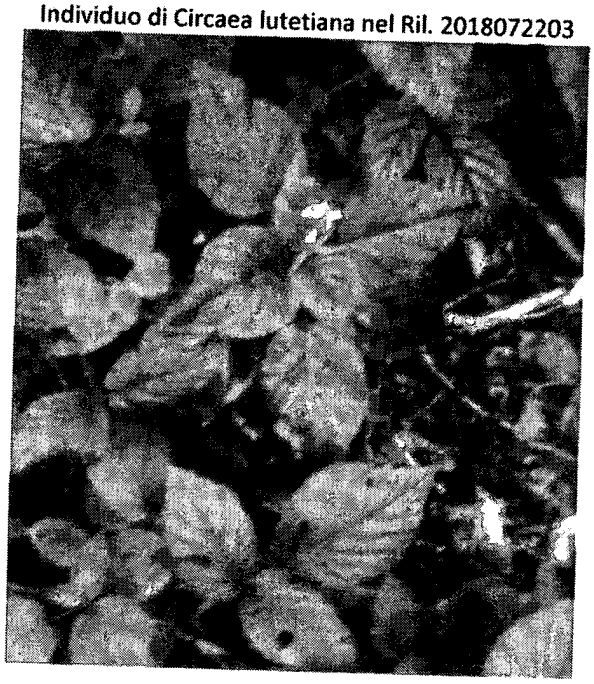
Giovane individuo di Fraxinus excelsior in prossimità del Ril 2018072203



Vista dal Ril. 20180702



Individuo di Circaea lutetiana nel Ril. 2018072203



Cespi di Carex pendula nel Ril. 2018072204



Foto dal Ril. 2018072204: si notano le fronde di Fraxinus excelsior



PROT. REC N° 19249/23.07.18

LINGUA

REGIONE CARABINIERI FORESTALE "LIGURIA"

Gruppo Carabinieri Forestale di Imperia

Prot. n° 1236
Riferimento nota 10783-09/01/2018-P-aoorm AL-905/2018
nRG n°23 del Tribunale Superiore delle Acque Avv. Marinella Di Cave

All' Avvocatura dello Stato
Via dei Portoghesi, 12 00186 ROMA
c.a. Avv.Marinella Di cave

E p.c.
Al Comando Regione Carabinieri Forestale GENOVA

Alla **AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE**
SETTORE AMBIENTE c.a. Ing.Michele Lorusso IMPERIA

-------oooOooo-------

Oggetto: REMNA c/Ministero della Difesa e Min. Politiche Agricole Alimentari e Forestali
RICORSO TRIB. SUP. ACQUE n.R.G. 23/2018
AFFARE LEGALE 905/2018

TRIBUNALE SUPERIORE ACQUE PUBBLICHE ROMA Udienza del 5-12-2018 anticipata al 25-7-2018

Ad integrazione della documentazione precedentemente inviata, considerata la data prevista per l'udienza rinviata in prima seduta al 5 dicembre 2018, era intenzione riservarsi di effettuare ancora ulteriori rilievi sulla vegetazione presente sul Rio Gavano, ma vista l'anticipazione dell'udienza al 25 luglio 2018 si trasmettono le risultanze degli ulteriori rilievi finora effettuati.

Il Comandante
Colonnello Bonechi Franco

Gruppo Carabinieri Forestale Imperia
gr.imperia@pec.forestale.carabinieri.it ; gruppo.imperia@forestale.carabinieri.it Tel 0183 499968

REGIONE CARABINIERI FORESTALE "LIGURIA"
Gruppo Carabinieri Forestali Imperia

VERBALE ACCERTAMENTO E RILIEVI

Il giorno 31 del mese di gennaio 2018 i sottoscritti Col. Franco Bonechi, App. sc.Nicola Lorusso del Gruppo in intestazione danno atto di aver proceduto nelle giornate del 22 dicembre 2017, 12 e 31 gennaio 2018, ad affettuare il cavallettamento delle piante arboree ed arbustive presenti sul Rio Gavano, sulla sponda idrografica sinistra per una larghezza media di circa mt 20 e una lunghezza di circa 30 metri a monte e di circa 50 metri a valle della sezione prevista per la realizzazione della diga di sbarramento della centrale idroelettrica, località Polveriera, con coordinate del punto d'inizio del cavallettamento chilometriche UTM EST402249 NORD 4868751 .
La posizione delle piante cavallettate è stata rilevata con coordinate polari (azimut e distanza) rispetto al punto di origine del cavallettamento.
Dai rilievi emerge tra le piante arboree la presenza prevalente della specie Ontano nero (Alnus nigra) specie arborea che contraddistingue l'habitat "Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior" codice 91E0 considerato prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CE.
Dove è presente tale Habitat, non è consentita la realizzazione di nuove opere di sbarramento per la realizzazione di centrali idroelettriche ai sensi della DGR 1122/2012 della Regione Liguria.
Per quanto riguarda la rinnovazione (specie arboree ancora allo stadio giovanile) e gli arbusti in alcuni casi anziché il diametro è stata inserita l'altezza della pianta da terra, più indicativa dello stato vegetativo della pianta
Parte integrante del presente verbale di accertamento risulta la scheda con le specie e i rispettivi diametri e posizione in coordinate polari delle piante rilevate.

F.L.C.S.

Col.Bonechi Franco App.sc. Nicola Lorusso

Via Argine Sinistro, 78 18100 Imperia Tel. 0183 499968 - fax: 0183 499941 cp.imperia@forestale.carabinieri.it

CAVALLETTAMENTO PIANTE ARBOREE E ARBUSTIVE LUNGO IL RIO GAVANO IN COMUNE DI MOLINI DI TRIORA (FG. 52 PART.625)

data 22/12/2017 rilevatori bonechi, bencivenni, gravano, lorusso, ferreri

punto partenza di cavallettamento, coordinate: EST402249 NORD 4868751 in corrispondenza di grosso masso posto sulla sponda sx del Torrente all'altezza della casa diroccata presente a monte della sponda destra)

n°	piante a fusto singolo specie	diam 1,30	altezza	Azimut	Distanza	n°	ceppaie con più fusti specie	I° pollone domin. diam 1,30	altezzza	Azimut	Distanza	II° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza	III° pollone diam 1.30	Azimut	Distanza	IV° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza
1	Carpino Bianco	19,00		62,00	37	1	Ontano	31		160	2,9	32	160,00	2,70						
2	Carpino Bianco	0,50		28,00	0,7	2	Corniolo	1		172	2,1									
3	Acero C	1,00		28,00	0,7	3	Corniolo	0,5		132	1,2									
4	Acero C	1,00		32,00	1,3	4	Corniolo	0,5		351	1,6									
5	Corniolo	1,00		28,00	6,8	5	Nocciolo	10		295	8,4	4	295,00	8,40	2,50	295,00	8,60			
6	Corniolo	0,50		325,00	2	6	Nocciolo	6		288	11,5									
7	Acero C	1,00		14,50	2,3	7	Nocciolo	1		303	7,8									
8	Corniolo	0,50		20,00	2	8	Nocciolo	3		312	9,1	4	312,00	9,3	2,00	295,00	8,90	3,00	290,00	2,8
9	Acero C	0,50		322,00	2,7	9	Carpino	12		321	12,7	9	322,00	9,30						
10	Acero C	0,50		309,00	1,8	10	Corniolo	0,5		317	12,7									
11	Acero C	0,50		295,00	1,8	11	Castagno	2		327	15,4									
12	Acero C	0,50		298,00	3,8	12	Carpino	6		330	12	28	331,00	12,70						
13	Corniolo	0,50		293,00	3,1	13	Corniolo	0,5		14	6,1									
14	Corniolo	10,00		7,00	4,8	14	Corniolo	0,5		14	6,15									
15	Noce	18,00		351,00	5,6	15	Nocciolo	5		100	3,7	5	100,00	3,70						
16	Noce	19,00		346,00	6,5	16	Nocciolo	9		95	5,6	5	95,00	5,60	3,00	95,00	5,60			
17	Noce	14,00		303,00	10,6	17	Corniolo	0,5		76	5,1									
18	Acero C	1,00		311,00	12,4	18	Corniolo	0,5		63	5,8									
19	Acero C	2,00		307,00	12,8	19	Corniolo	0,5		61	6									
20	Biancospino	2,00		302,00	13,4	20	Corniolo	0,5		55	7,1									
21	Acero C	2,00		317,00	14,7	21	Carpino	20		69	8,8	19	68,00	8,90	15,00	68,00	9,30	28,00	68	9,5
22	Carpino Bianco	18,00		32,00	15,8	22	Corniolo	0,5		59	9,6									
23	Noce	14,00		9,00	6,6	23	Corniolo	0,5		78	11,6									
24	Carpino Bianco	28,00		12,00	7,1	24	Corniolo	1		78	11,6									
25	Noce	2,00		49,00	3,7	25	Corniolo	1		78	11,6									
26	Carpino Bianco	13,00		41,00	6,1	26	Ontano	28		88	14,3	28	88,00	14,00						
27	Ontano	9,00		109,00	3,2	27	Maggiociondolo	1		91	8,5	2	88,00	8,50						
28	Corniolo	3,00		89,00	6	28	Corniolo	0,5		86	9,2									
29	Nocciolo	6,00		88,00	6,1	29	Corniolo	0,5		85	9,2									

n°	piante a fusto singolo specie	diam 1,30	altezza	Azimut	Distanza	n°	ceppaie con più fusti specie	I° pollone domin. diam 1,30	altezzza	Azimut	Distanza	II° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza	III° pollone diam 1.30	Azimut	Distanza	IV° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza
30	Corniolo	1,00		74,00	5,4	30	Corniolo	0,5		85	9,7									
31	Acero C	1,00		49,00	8,6	31	Nocciolo	4		77	15	3	77,00	15,00						
32	Acero C	3,00		73,00	9,8	32	Corniolo	0,5		86	15,3	0,5	86,00	15,30	0,50	86,00	15,30			
33	Acero C	1,00		72,00	10,8	33	Nocciolo	4		94	15	4	94	15	4	94	15	4	94	15
34	Biancospino	0,50		72,00	10,5	34	Corniolo	0,5		84	16,8									
35	Sorbo	2,00		82,00	13,7	35	Ontano	5		85	17,7	17	85	18,6	6	85	18,8	11	85	19
36	Nocciolo	3,00		82,00	14,8	36	Corniolo	0,5		73	15,9									
37	Ontano	13,00		89,00	11,1	37	Nocciolo	5		75	18,6	4	75	18,5						
38	Corniolo	1,00		89,00	10,6	38	Biancospino	4		80	22									
39	Maggiociondolo	3,00		41,00	12,5	39	Ontano	33		81	23	27	81	23						
40	Nocciolo	2,00		83,00	13,6	40	Ontano	30		79	25	21	79	25						
41	Nocciolo	2,00		83,00	14,8	41	Nocciolo	7		75	24	5	75	24						
42	Nocciolo	2,00		89,00	15	42	Biancospino	2		68	22,3	3	68	22,4						
43	Nocciolo	1,00		89,00	15,3															
44	Faggio	2,00		91,00	16															
45	Maggiociondolo	2,00		91,00	16,7															
46	Castagno	30,00		79,00	16,9															
47	Castagno	16,00		73,00	16,9															
48	Acero C	0,50		70,00	16,3															
49	Nocciolo	0,50		75,00	19,4															
50	Ontano	30,00		77,00	19,1															
51	Biancospino	3,00		77,00	20,1															
52	Acero C	28,00		74,00	26,7															
53	Ontano	28,00		74,00	26,7															
54	carpino nero	10,00		70,00	24															
55	Acero C	0,50		70,00	24															

data 12/01/2018 rilevatori bonechi lorusso licitra gravano 2 TRANCHE Rilevamento a valle di albero abbattuto sull alveo su sponda SX origine punto: sperone roccioso con soprastante pianta di castagno (punto partenza di 2 TRANCHE cavallettamento: AZIMUT 50° DISTANZA 17,23 dal punto di partenza del 1° cavallettamento) .

n°	specie	diam 1.30	Altezza (cm)	Azimut	Distanza
56	ontano	25,00		81,00	12,37
57	noce	35,00		55,00	12,38
58	acero campestre		130,00	51,00	13,06
59	acero campestre		101	43,00	12,54
60	biancospino		230	58,00	14,44
61	ontano		0,4	55,00	17
62	acero campestre		200,00	45,00	17,48
63	biancospino		300	43,00	17,56
64	corniolo		350	42,00	17,39
65	biancospino		300,00	40,00	17,4
66	corniolo		170,00	40,00	17,2
67	biancospino		300,00	36,00	18,47
68	biancospino	4,00		23,00	21,66
69	ontano		150,00	30,00	22,2
70	ontano		100,00	30,00	22,2
71	ontano		120,00	31,00	22,6
72	ontano		110,00	32,00	22,6
73	ontano	39,00		33,00	22,6

n°	specie	I° pollone domin. diam 1,30	Altezza pollone dominante	Azimut	Distanza	II° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza	III° pollone diam 1.30	Azimut	Distanza	IV° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza
43	ontano	27		74	12,06									
44	ontano	20		67	11,62	25,00	67,00	12,43	24,00	69,00	12,52			
45	nocciolo		300	55	12,3									
46	ontano	28		54	18,7	21	53,00	18,70	18,00	54,00	18,7	23	56	18,7
47	nocciolo	3	400	50	16,7	3	50,00	16,70	4,00	50,00	16,70	2,00	50	16,7
48	nocciolo	3		38	17,92	4	38,00	17,92						
49	ontano	37		25	19,5	27	26,00	19,94						

31 GENNAIO 2018 RILEVATORI BONECHI LORUSSO LICITRA 3^ tranche cavallettamento a partire da fosso che si immette in alveo su sponda idrografica sinistra Rio Gavano con punto origine coordinate polari uguale al punto di origine del 2 rilevamento del 12 gennaio

	specie	diam 1,30	Altezza (cm)	Azimut	Distanza	n°	specie	I° pollone domin. diam 1,30	Altezza pollone dominante	Azimut	Distanza	II° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza	III° pollone diam 1.30	Azimut	Distanza	IV° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza
74	ontano	16,50		310,00	10,52	50	noce	18		318	8,12	12,5	318,00	8,12	5,50	318,00	8,12			
75	ontano	25,50		289,00	11	51	nocciolo	4,5		289	11,2	3,5	289,00	11,20	1,00	289,00	12,20	1,00	289	11,2
76	ontano	30,00		253,00	6,59	52	ontano	28,5		274	6,9	28			11,50			13,5		
77	ontano	20,00		253,00	5,51	53	carpino nero	25		310	7,73	25								
78	ontano	40,00		241,00	5,6	54	nocciolo	9,5		300	6,13	10,5			1,00			1,00		
79	nocciolo		2,50	300,00	7,13	55	nocciolo	2,5		230	5,5	1			1,00					
80	biancospino	4,50		237,00	4,92	56	ontano	34		242	9,43	14								
81	carpino nero	3,00		237,00	5,02	57	nocciolo	5		199	7,9	5			2,50			2,50		
82	carpino nero	7,50		237,00	4,92	58	carpino nero	11		205	7,71	7								
83	biancospino		2,3	277,00	3,28	59	noce	6		158	5,67	4								
84	ontano	27,00		149,00	9,2	60	nocciolo	2		202	11,62	1,5			1,00					
85	ontano	25,50		220,00	6,08	61	ontano	21,5		177	16,44	16,5								
86	biancospino	10,00		241,00	8,87	62	nocciolo	4		171	16,47	5			6					
87	noce	15,00		240,00	1,2	63	ontano		1	175	16,68									
88	nocciolo		2,3	193,00	2,62	64	carpino nero	16,5		185	26,3	17,5			16,5			14,5		
89	carpino nero	13,00		188,00	8,29	65	ontano	15		185	28,3	22								
90	carpino nero	20,00		166,00	6	66	ontano	24		165	32,1	20			15			22		
91	nocciolo		2	172,00	4,5	67	ontano	20		165	33	26								
92	nocciolo		1,7	172,00	4,5															
93	carpino nero	6,50		183,00	9,07															
94	carpino nero	26,50		178,00	8,78															
95	ontano	18,00		183,00	10,13															
96	carpino nero	7,00		185,00	10,6															
97	carpino nero	20,00		188,00	10,57															
98	ontano	29,00		176,00	11,66															
99	ontano	25,00		192,00	13															
100	carpino	18,00		180,00	13,07															

101	ontano	17,00		179,00	15,9															
	specie	diam 1,30	Altezza (cm)	Azimut	Distanza	n°	specie	I° pollone domin. diam 1,30	Altezza pollone dominante	Azimut	Distanza	II° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza	III° pollone diam 1.30	Azimut	Distanza	IV° pollone diam 1,30	Azimut	Distanza
102	carpino nero	18,00		179,00	15,9															
103	ontano	12,00		179,00	15,9															
104	ontano	26,00		179,00	15,9															
105	biancospino	5,00		177,00	15,9															
106	carpino nero	24,00		175,00	17,96															
107	ontano	17,50		175,00	19,77															
108	ontano	12,00		179,00	21,15															
109	ontano	18		180,00	22,2															
110	ontano	19		182,00	21,25															
111	ontano	27		190,00	23,5															
112	biancospino	9		181,00	23,5															
113	carpino nero	15		185,00	28,7															
114	ontano	13		185,00	30															
115	carpino nero	29		165,00	30															
116	carpino nero		2,5	163,00	30															
117	acero campestre		1,8	172,00	29,1															
118	carpino nero		3,5	169,00	29,1															