



REGIONE DEL VENETO  
Direzione Ambiente



COMUNE DI VENEZIA



# ACQUE RISORGIVE CONSORZIO DI BONIFICA

Via Rovereto, 12 - 30174 VENEZIA - cod. fisc. 94072730271 - tel. 0415459111  
web: www.acquerisorgive.it - e.mail: consorzio@acquerisorgive.it

DELIBERA DEL CONSIGLIO REGIONALE DEL VENETO N. 24 DEL 04.05.2004 - SCHEDE DI PROGETTO N. B.7 E B.15

ACCORDO DI PROGRAMMA DEL 13.04.2006

DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE DEL VENETO N. 1169 DEL 25.06.2012 - SCHEDA DI PROGETTO N. B.2

DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE DEL VENETO N. 1204 DEL 14/08/2018

## RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA LOTTO 1

Importo € 5.000.000,00

### PROGETTO DEFINITIVO

01.01.00 - RELAZIONE GENERALE

DATA		ELABORATO					
24 settembre 2018		01.01.00 - RELAZIONE GENERALE					
SCALA							
-							
CODICE ELABORATO						CUP	
AR	P.149.1	DEF	01	01	00	REGE 00	C68J0500020002
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO				GRUPPO DI LAVORO			
ing. Carlo Bendoricchio CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE DIRETTORE GENERALE				CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE UFFICIO SVILUPPO NUOVE OPERE  ing. Piero Zanette geom. Livio Gardellin geom. Matteo Bianchi m.a. Fabio Veronese ing. Laura Grechi			
PROGETTISTA							
ing. Michele Caffini CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE CAPO UFFICIO SVILUPPO NUOVE OPERE							
REV. N°	DATA	MOTIVO DELLA REVISIONE			REDIGE	VERIFICA	APPROVA
0	24-09-2018	Prima emissione			P. Zanette	P. Zanette	M. Caffini

PROGETTO  
P.149.1

## Sommario

1 -	PREMESSE .....	1
2 -	INTERVENTI DI PROGETTO .....	1
2.1.	Realizzazione della varice di via Pertini .....	1
2.2.	Rifacimento del manufatto alle Rotte .....	2
2.3.	Integrazione con i percorsi ciclopedonali .....	3
3 -	OCCUPAZIONE DELLE AREE .....	3
4 -	GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO .....	3
4.1.	Verifiche analitiche e destinazione finale dei prodotti di scavo .....	4
4.2.	Verifiche analitiche.....	4
4.3.	Destinazione dei terreni “entro colonna B” .....	6
4.4.	Destinazione dei terreni “oltre colonna B” .....	6
4.5.	Smaltimento e recupero dei rifiuti.....	7
5 -	DURATA DEI LAVORI .....	7




ACQUE  
RISORGIVE  
CONSORZIO  
DI BONIFICA

RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO  
DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA  
RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI  
SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1  
**PROGETTO DEFINITIVO**

[P149.1]

**AII. 01.01.00 REGE**  
**RELAZIONE GENERALE**

 <p>ACQUE RISORGIVE CONSORZIO DI BONIFICA</p>	<p>RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1 <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> [P149.1]</p>	<p><b>All. 01.01.00 REGE</b> <b>RELAZIONE GENERALE</b></p>
--	--	--

## 1 -PREMESSE

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 1204 del 14.08.2018, nell'ambito di una articolata manovra di variazione al bilancio di previsione 2018-2020, si sono resi disponibili 5 milioni di €, per l'attuazione dell'intervento cui la presente relazione fa riferimento.

Si tratta di un primo lotto del più ampio intervento di riqualificazione ambientale del basso corso del fiume Marzenego – Osellino, per il quale è già stato predisposto il progetto definitivo generale (P149) per un importo complessivo di € 26'820'000,00.

Con nota n. 355057 del 31.08.2018 il Direttore della Direzione Ambiente della Regione del Veneto ha sollecitato il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive ad attivarsi per la definizione di un primo stralcio funzionale dell'intervento generale, compatibile con gli spazi finanziari resi disponibili.

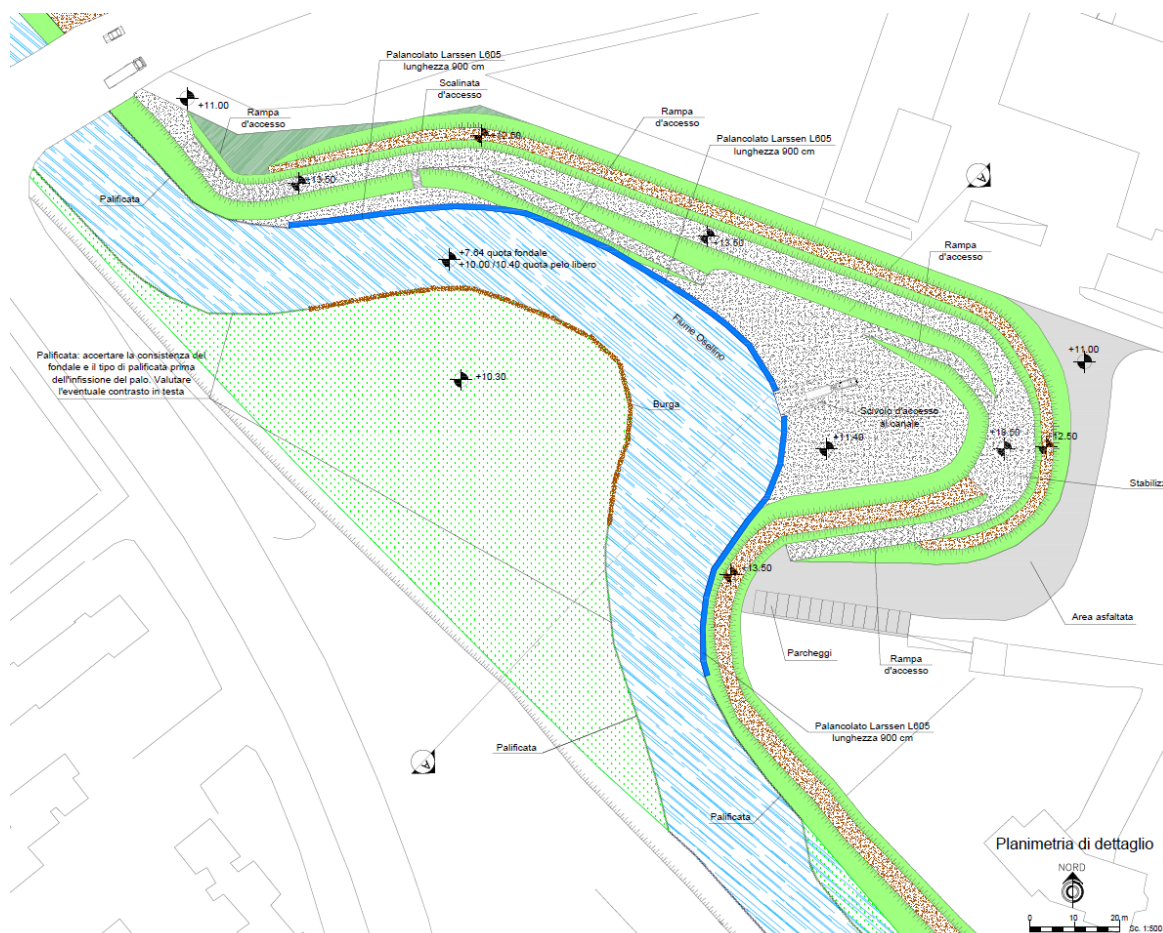
Per una descrizione esaustiva e dettagliata di tutte le sistemazioni si rimanda pertanto agli elaborati del progetto definitivo generale (P149), di cui il presente costituisce un estratto.

## 2 -INTERVENTI DI PROGETTO

### *2.1. Realizzazione della varice di via Pertini*

Il progetto generale prevede la realizzazione di una varice in prossimità di via Pertini, in questo primo lotto l'opera verrà realizzata quasi integralmente. Per il completamento della stessa sarà necessario solamente provvedere al completamento dell'area a parcheggio, che in questa prima fase viene utilizzata come area di deposito del materiale di scavo di risulta non immediatamente riutilizzato per la formazione del rilevato arginale e degli ulteriori riempimenti.

L'immagine seguente riporta la configurazione finale dell'area prevista nel progetto generale.




**Figura 1** planimetria relativa alla sistemazione finale della varice di via Pertini.

## 2.2. Rifacimento del manufatto alle Rotte

Il presente progetto prevede il rifacimento del manufatto ripristinando la funzionalità del manufatto e la costruzione di una passerella per il collegamento ciclabile tra San Giuliano e Campalto.

Nell'intervento si prevede la demolizione di tutto il manufatto esistente e certamente della soglia di fondo che oggi impedisce il transito dei natanti in sicurezza e la realizzazione successiva di un sistema di sbarramento flessibile in tessuto gommato dotato di sollevamento automatizzato.

Grazie all'opportunità di automatizzare e controllare il sollevamento/abbassamento delle paratoie è possibile assicurare il buon funzionamento idraulico del tratto fino alla foce (oggi sostanzialmente interrato), ridurre la risalita del cuneo salino e garantire la capacità idraulica dell'Osellino di smaltire le portate di piena.

 <p><b>ACQUE RISORGIVE</b> CONSORZIO DI BONIFICA</p>	<p>RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1 <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> [P149.1]</p>	<p><b>All. 01.01.00 REGE</b> <b>RELAZIONE GENERALE</b></p>
---	--	--

### *2.3. Integrazione con i percorsi ciclopedonali*

Il progetto generale non prevede il compimento della pista ciclopedonale lungo gli argini dell'Osellino, ma la sola predisposizione in modo congruente con quanto indicato dagli strumenti di pianificazione e programmazione (in particolare il BiciPlan di Mestre).

Di fatto il progetto generale rende possibile che, con interventi successivi, gli argini possano essere inclusi nel circuito urbano pedonale e ciclabile. Tale opportunità è stata anche condivisa con il Comune di Venezia, che ha seguito gli step progettuali relativi alla connessione dei circuiti ciclabili.

In particolare verrà realizzata lungo i percorsi ciclabili individuati negli elaborati grafici una stabilizzazione a calce e la collocazione di uno strato di misto stabilizzato pari a 20 cm, per la successiva formazione delle piste ciclabili (non a carico del progetto).

In questo primo lotto ci si limita alla predisposizione delle rampe per salire e scendere dall'argine sinistro dell'Osellino nella zona di via Tombelle e via Nicolò dal Cortivo a Campalto. Tale intervento risulta in ogni caso funzionale al miglioramento dell'accessibilità all'alveo del fiume per la sua manutenzione da parte del Consorzio.

## **3 - OCCUPAZIONE DELLE AREE**


Per la realizzazione della varice di via Pertini e delle rampe di accesso agli argini è necessario procedere all'acquisizione delle relative aree, nonché all'occupazione temporanea di quelle indispensabili per la cantierizzazione dei lavori previsti.

In questo primo lotto inoltre si prevede l'acquisizione di ulteriori aree che costituiscono porzioni delle attuali arginature del fiume e che insistono su proprietà privata. In questo modo si dà anche compimento alle previsioni espropriative del progetto generale, semplificando la procedura per l'attuazione dei lotti successivi.

## **4 - GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO**

La gestione di terre e rocce da scavo costituisce indubbiamente uno degli aspetti preponderanti del progetto generale, cui si rimanda per tutti i dettagli del caso (vedasi elaborato RLA0004 – Relazione Tecnica sulla gestione dei materiali di scavo). In questo primo lotto la procedura risulta invece molto semplificata.

Gli interventi che saranno realizzati infatti comportano l'esecuzione di movimenti terra in zone ove non sono state rilevate e non si prevedono contaminazioni dei terreni.

 <p>ACQUE RISORGIVE CONSORZIO DI BONIFICA</p>	<p>RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1 <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> [P149.1]</p>	<p><b>All. 01.01.00 REGE</b> <b>RELAZIONE GENERALE</b></p>
--	--	--

Gli unici scavi previsti sono quelli relativi alla realizzazione della varice di via Pertini, il materiale da movimentare (attualmente costituente campo coltivato per 13'500 m<sup>3</sup> e corpo arginale per 5'330 m<sup>3</sup>) verrà quasi integralmente riutilizzato per la formazione dell'argine perimetrale della varice stessa, delle rampe di accesso all'argine in località Campalto e per il parziale interrimento dell'attuale alveo del fiume Osellino nel tratto antistante la varice sino alla formazione dell'area golenale prevista in progetto. Trova pertanto in questo caso applicazione l'art. 185, comma 1, lett. c) del D. Lgs. 152/2006.

Con i movimenti terra previsti in questo lotto si ha un'eccedenza di circa 2800 mc, tale materiale rimarrà depositato all'interno del cantiere, a ridosso del nuovo argine della varice dove il prossimo lotto realizzerà l'area a parcheggio, in attesa del suo riutilizzo da effettuarsi sempre nell'ambito del cantiere, ma in un lotto successivo.

Il riepilogo dei volumi di sterro e riporto previsti per la realizzazione del presente intervento è indicato nella tabella che segue.

	Vol. sterro [m <sup>3</sup> ]	Vol. riporto [m <sup>3</sup> ]
Scavo varice di via Pertini	18'543	
Scavo per allestimento cordolo in c.a.	292,5	
Formazione argine varice via Pertini		11'000
Rinterro alveo attuale Osellino		4'800
Formazione rampe in zona Campalto		2'000
<b>Totale</b>	<b>18'835,5</b>	<b>16'000</b>

Nel seguito viene richiamata in sintesi la procedura prevista nel progetto generale che si intende seguire per la gestione di terre e rocce da scavo.


#### *4.1. Verifiche analitiche e destinazione finale dei prodotti di scavo*

La destinazione finale dei materiali derivanti da attività di scavo è determinata dalle indicazioni fornite dalla relazione del progetto definitivo generale "RLA0004 – Relazione Tecnica sulla gestione dei materiali di scavo", in funzione delle verifiche analitiche che verranno eseguite su di essi dal soggetto che la Stazione Appaltante indicherà e con oneri a carico della stessa Stazione Appaltante.

#### *4.2. Verifiche analitiche*

Tutte le verifiche analitiche, come descritte negli elaborati specifici del progetto generale, e previste per:

- i materiali di dragaggio o scavo arginale per:

 <p>ACQUE RISORGIVE CONSORZIO DI BONIFICA</p>	<p>RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1 <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> [P149.1]</p>	<p><b>All. 01.01.00 REGE</b> <b>RELAZIONE GENERALE</b></p>
--	--	--

- o la verifica di compatibilità dei materiali da riutilizzare (in sito o esternamente al sito, secondo le filiere di progetto),
- o l'ammissibilità in discarica o a impianto di recupero (la cui scelta è a discrezione della Stazione appaltante),
- o le analisi di fondo scavo per la verifica dell'avvenuta bonifica nel tratto di canale con evidenza di sedimenti oltre colonna B, d.lgs.152/06,
- le acque trattate nell'impianto mobile nell'area di stoccaggio e caratterizzazione (realizzato nei lotti di intervento successivi), ai fini della verifica di conformità allo scarico secondo DM 30/07/99,
- le acque sotterranee nei piezometri terebrati nell'area di stoccaggio e caratterizzazione, come richiesti dalla commissione VIA con parere n°302 del 2010, per analisi della qualità delle acque ante e post operam
- la caratterizzazione dell'area di stoccaggio e caratterizzazione secondo criteri operativi definiti dai protocolli operativi del SIN di Porto Marghera validi anche per le aree limitrofe (n°9 sondaggi da cui prelevare i campioni di suolo da sottoporre ad analisi)

si intendono corrisposte con le somme a disposizione dell'amministrazione ed effettuate da un laboratorio accreditato direttamente rispondente alla Stazione Appaltante.


La movimentazione del materiale potrà avvenire solo a seguito di formale riscontro alle analisi da parte di ARPAV.

Nei lotti successivi al presente i materiali provenienti dai dragaggi sono trasferiti alle vasche con capienza pari a 1500 m<sup>3</sup> cadauna, dove vengono sottoposti a verifiche analitiche.

Anche le aliquote non convogliate in vasca, ma riutilizzate direttamente in golena, dovranno essere analizzate ogni 1500 m<sup>3</sup>: in quest'ultimo caso, le verifiche analitiche dovranno essere condotte in sito, prima dello scavo e movimentazione. Dovranno quindi essere individuati, preliminarmente alle operazioni di scavo, i tratti omogenei di scavo di riferimento e la successiva collocazione del materiale, da indicare nel "Piano Operativo degli scavi e dei dragaggi" che dovrà essere predisposto dall'Appaltatore, e sottoposto all'approvazione della DL.

Per quanto riguarda i dragaggi, la Stazione Appaltante potrà variare le modalità di analisi effettuando in sito tutte le verifiche analitiche, in relazione alle modalità operative legate al cantiere. Dovranno comunque essere assicurate la rappresentatività del campione con una preventiva individuazione dei lotti da 1500 m<sup>3</sup>. Anche in questo caso è dell'Appaltatore



 <p>ACQUE RISORGIVE CONSORZIO DI BONIFICA</p>	<p>RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1 <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> [P149.1]</p>	<p><b>All. 01.01.00 REGE</b> <b>RELAZIONE GENERALE</b></p>
--	--	--

l'onere dell'individuazione dei lotti di riferimento per le analisi, da indicare nel piano operativo, da sottoporre all'approvazione della DL.

I materiali derivanti dagli scavi di terre emerse sono invece caratterizzati in situ attraverso un'analisi ogni 3000 m<sup>3</sup> (secondo l'idea a "cumulo rovescio") e comunque un campione ogni 500 m laddove il volume di sterro sia più o meno uniformemente distribuito lungo l'asta dell'Osellino.

#### *4.3. Destinazione dei terreni "entro colonna B"*

Per i materiali provenienti dai dragaggi, dopo aver effettuato la verifica analitica che determina in modo certo il destino in filiera è previsto il riutilizzo nelle golene di progetto per i materiali entro A e entro B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta titolo V del D.Lgs 152/06, previo addensamento se necessario.


Nei lotti successivi, per i materiali entro B in esubero tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii, è previsto il trasporto all'area "43 ha", dopo averne migliorato le caratteristiche meccaniche tramite l'aggiunta di calce e cemento (massimo 5% in peso), per il successivo riutilizzo in riempimenti e/o rilevati.

Allo stesso modo, per i materiali provenienti dallo scavo delle terre emerse dopo la caratterizzazione in situ, è previsto il riutilizzo sugli argini o sulle golene previste in progetto (per il materiale entro A e entro B D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii ).

L'eventuale additivazione con calce e cemento (circa 5% in peso) verrà eseguita all'interno delle vasche di caratterizzazione (realizzate con i lotti successivi), affinché il materiale maturo rispetti i vincoli di accettabilità meccanica del sito di destinazione. Verranno predisposti a tal fine dei silo scarrabili per lo stoccaggio di calce e cemento all'interno dell'area predisposta per le vasche di caratterizzazione. Va sottolineato che l'eventuale additivazione citata potrà essere effettuata solo dopo aver effettuato le verifiche analitiche del materiale.

#### *4.4. Destinazione dei terreni "oltre colonna B"*

Nei lotti successivi, per i fanghi da dragaggio risultanti oltre B tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta, titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii, sia pericolosi che non pericolosi, è previsto il trasporto come rifiuti con mezzi idonei in area "43 ha", dove saranno sottoposti ai successivi trattamenti per il conferimento in discarica Moranzani. Il trasporto avverrà dopo averne migliorato eventualmente le caratteristiche meccaniche tramite addensamento (circa 5% in peso), per garantire lo spostamento in sicurezza.

 <p>ACQUE RISORGIVE CONSORZIO DI BONIFICA</p>	<p>RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME MARZENEGO-OSELLINO PER LA RIDUZIONE ED IL CONTROLLO DEI NUTRIENTI SVERSATI IN LAGUNA DI VENEZIA – LOTTO 1 <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> [P149.1]</p>	<p><b>All. 01.01.00 REGE</b> <b>RELAZIONE GENERALE</b></p>
--	--	--

La stazione Appaltante potrà decidere di conferire il materiale “oltre B”, anche a diversa discarica, ovvero prevederne il trattamento in impianto autorizzato per il successivo recupero.

Si sottolinea che solo a seguito delle verifiche analitiche ai terreni oltre colonna B, verrà assegnata la qualifica di rifiuto, con il conseguente adempimento di tutti i necessari aspetti formali legati alla movimentazione degli stessi (FIR e registri di carico e scarico).

#### *4.5. Smaltimento e recupero dei rifiuti*

Il “Produttore” dei rifiuti derivanti dalle attività di scavo ed identificati dalle verifiche analitiche è l’Appaltatore.

L’Appaltatore curerà la compilazione e gestione dei formulari, registri di carico/scarico (ferma restando l’evoluzione normativa legata al SISTRI) e ogni quant’altro necessario per la corretta gestione degli stessi ai sensi della normativa vigente in materia.

La stazione Appaltante dovrà verificare che l’impianto di smaltimento/recupero abbia l’autorizzazione e l’iscrizione all’Albo Gestori Ambientali e che sia in regola sia per quel che riguarda prescrizioni, codici CER, mezzi e validità temporale.

Quando necessario, è onere dell’Appaltatore, prima di inviare i rifiuti allo smaltimento, di provvedere al confezionamento e all’etichettatura degli imballi in modo idoneo ai fini del trasporto.

Rimane inoltre onere dell’Appaltatore ogni diligenza affinché la Stazione Appaltante sia messa in condizione di predisporre le pratiche e i controlli necessari.

La responsabilità della restituzione del certificato di avvenuto recupero/smaltimento è in carico all’Appaltatore.

## **5 - DURATA DEI LAVORI**

Per la realizzazione delle opere previste nel presente progetto viene stimata una durata complessiva di 365 giorni.

Nel calcolo della durata di cui sopra si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.