

Ufficio Ambiente

Spett.le Nuova Indago srl
Via Magna Grecia, 39
00183 Roma
pec: nuova_indago@pec.it

Oggetto: Servizio di espianto di talee di *Posidonia oceanica* dai fondali tra Punta S. Agostino e Punta la Mattonara nel Porto di Civitavecchia e reimpianto delle medesime talee nei fondali di Capo Linaro in Comune di S. Marinella, comprensiva dei servizi di georeferenziazione, mappatura e monitoraggio quinquennale; trasmissione ordine di servizio.

C.I.G.: 31184301D8.

Con la presente si trasmette, per gli adempimenti di Vs. competenza, copia dell'Ordine di Servizio n.° 5 del 25.05.2016 afferente il servizio indicato in oggetto.

Si resta in attesa di ricevere la documentazione relativa alle tempistiche e alle modalità di esecuzione delle attività ivi dettagliatamente descritte.

Distinti saluti.

Il R.U.P.
(Dott. Ing. Maurizio IEVOLELLA)

Allegati:
Ordine di Servizio n.° 5 del 25.05.2016

www.portidiroma.it

00053 Civitavecchia
Molo Vespucci, snc
tel. 0766 366 201
fax 0766 366 243

00054 Fiumicino
Piazzale Mediterraneo, snc
tel. 06 65047931
fax 06 6506839

04024 Gaeta
Lungomare Caboto
tel. 0771 471096
fax 0771 712664



A.P. Civitavecchia - PORTI.LAZIO

Prot. **0008578** del 07/06/2016 ore 11:30:32

Tit.

Registro: U



AUTORITA' PORTUALE DI CIVITAVECCHIA FIUMICINO E GAETA

Via Molo Vespucci – 00053 Civitavecchia (RM)

(Ente Pubblico Legge 84 del 28.01.1994)

OGGETTO:	Servizio di espianto di talee di <i>Posidonia oceanica</i> dai fondali tra Punta S. Agostino e Punta la Mattonara nel Porto di Civitavecchia e reimpianto delle medesime talee nei fondali di Capo Linaro in Comune di S. Marinella, comprensiva dei servizi di georeferenziazione, mappatura e monitoraggio quinquennale.
IMPRESA:	R.T.I. Nuova Indago Srl (Via Magna Grecia, 39 - Roma)
CONTRATTO:	In data 16.04.2012 rep. 3857
IMPORTO NETTO DEL SERVIZIO:	€. 2.919.669,51
ONERI PER LA SICUREZZA:	€. 100.165,34
IMPORTO COMPLESSIVO NETTO:	€. 3.019.834,85
I°PERIZIA:	Approvata con Dec. del Presidente n. 413 del 23.09.2013.
IMPORTO NETTO DI I° PERIZIA:	€. 2.899.190,10
ONERI PER LA SICUREZZA:	€. 99.462,75
IMPORTO CONTRATTUALE:	€. 2.998.652,85
II°PERIZIA:	Approvata con Dec. del Commissario Straordinario n. 335 del 23.12.2015.
IMPORTO NETTO DI II° PERIZIA:	€. 3.040.731,68
ONERI PER LA SICUREZZA:	€. 115.311,40
IMPORTO CONTRATTUALE:	€. 3.156.043,08

ORDINE DI SERVIZIO N. 5

Premesso che:



- In data 23.07.2012 è stata certificata l'ultimazione delle prestazioni relative alla c.d. "Fase 1" del servizio di cui all'oggetto, con l'avvenuto reimpianto di 350.000 talee e per una superficie complessiva pari a 10.313 mq;
- In data 10.09.2012, la Società esecutrice del servizio di cui all'oggetto ha dato corso alle attività di monitoraggio del posidonieto reimpiantato (Fase 2), così come previsto all'art.3 comma 3 del Capitolato Prestazionale;
- Gli eventi meteo marini avversi, manifestatesi alla fine di Ottobre 2012, hanno prodotto danni ingenti all'impianto (per una superficie complessiva pari ad 8500 mq circa) nonché al posidonieto naturale, così come dettagliatamente descritto nel Verbale di accertamento danni redatto in data 21.11.2012;
- Dallo studio ondametrico commissionato al Laboratorio di Oceanologia Sperimentale ed Ecologia Marina (LOSEM) del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi la "Tuscia", acquisito in data 17.12.2012, si è evinta chiaramente l'eccezionalità del suddetto evento meteomarinario avverso;
- In data 19.08.2013 è stata predisposta apposita Perizia di Variata distribuzione in diminuzione, approvata con Decreto del Presidente dell'Autorità Portuale di cui all'epigrafe, per il monitoraggio del posidonieto reimpiantato ed ancora in situ (1500 mq circa), per il triennio 2012-2015, per l'acquisizione dei dati relativi all'evoluzione dello stesso impianto e la valorizzazione scientifica del progetto realizzato;
- In data 10.07.2013, la Società ha trasmesso, nelle more della redigenda perizia di cui sopra, la *Relazione* relativa ai dati acquisiti preliminarmente nel corso del primo anno di monitoraggio del posidonieto reimpiantato (prot. 11927);
- In data 20.09.2013, 18.11.2013, 14.03.2014 la Società ha trasmesso, ad integrazione della succitata *Relazione*, la documentazione relativa alle indagini condotte nel settembre/dicembre del 2013; dai suddetti rilievi era emerso come in situ fossero presenti circa 1320 mq di stuoie, di cui 1000 mq con talee vitali; la densità delle talee ivi presenti era mediamente compresa tra 18 fasci/mq (area di monitoraggio A) e 16 fasci/mq (area monitoraggio B) in R1, mentre era inferiore in R2 con una media di $9,67 \pm 4,37$ fasci/mq;
- Conformemente a quanto previsto al punto G delle Premesse dell'Addendum n. 3 del 11/01/2012 al Protocollo di Intesa, sottoscritto in data 10/12/2003, (*l'Autorità ha la necessità di verificare i risultati degli studi propedeutici ed, annualmente, i risultati dell'espianto e reimpianto della Posidonia oceanica, nonché le metodiche utilizzate...omissis*) e all'art. 1 del medesimo Addendum (*...omissis...di fornire tutte le informazioni necessarie a supporto delle attività di direzione lavori...omissis*), il suddetto Laboratorio ha prodotto, in data 10.04.2014, la *Relazione* relativa alle attività svolte nel corso del primo anno di monitoraggio del posidonieto reimpiantato;
- Considerate le discrepanze emerse dalla disamina delle suddette *Relazioni* (prodotte dalla Società e dal suddetto Laboratorio), imputabili anche all'eterogeneità con cui sono distribuite le talee trapiantate, nell'ambito della riunione tenutasi in data 27.05.2014 si è convenuto di



procedere congiuntamente ad ulteriori indagini ed accertamenti per definire esattamente quale fosse la superficie dell'impianto rimasto in situ;

- Dai suddetti rilievi è emerso chiaramente come la superficie utile disponibile fosse pari ad 809 mq di cui **611 mq** con talee vitali (prot. 9888 del 21.07.2014);
- In data 12.05.2014 è stato redatto il Certificato di esecuzione delle prestazioni n.7, relativo alle attività di monitoraggio del posidonieto reimpiantato (1° anno);
- In data 20.01.2015 la Società ha trasmesso la documentazione (*Relazione di monitoraggio annuale*) relativa alle indagini condotte nel corso del 2° anno di monitoraggio;
- In data 25.05.2015 è stato redatto il Certificato di esecuzione delle prestazioni n.9, relativo alle attività di monitoraggio del posidonieto reimpiantato (2° anno).

Tutto ciò premesso e vista:

- la documentazione prodotta dalla Società ed acquisita in data 15.10.2015 al n. 15267 del protocollo generale di questa Amministrazione (*Relazione rapporto preliminare di monitoraggio anno 2015*);
- la documentazione prodotta dalla Società ed acquisita in data 15.02.2016 al n. 2322 del protocollo generale di questa Amministrazione (*Relazione rapporto di monitoraggio anno 2015*);
- la documentazione prodotta dal sopracitato Laboratorio ed acquisita in data 15.02.2016 al n. 2376 del protocollo generale di questa Amministrazione (*Relazione relativa alle attività di monitoraggio effettuate nell'anno 2015 nell'area di reimpianto di Posidonia oceanica, situata nei fondali di Capo Linaro*);
- la documentazione prodotta dalla Società ed acquisita in data 13.04.2016 al n.5645 del protocollo generale di questa Amministrazione (*Relazione rapporto di monitoraggio anno 2015; Relazione Rapporto Conclusivo fine monitoraggio: anni 2012-2015; documentazione video fotografica*),

dalla disamina delle suddette *Relazioni* emerge chiaramente quanto di seguito rappresentato:

1. I supporti ancora in situ hanno complessivamente un superficie pari a 171 mq, quindi notevolmente inferiore rispetto a quanto rilevato a termine delle indagini condotte nel II anno di monitoraggio (superficie pari a 809 mq di cui 611 vegetati).
2. La densità delle talee ivi presenti è pari a $10,47 \pm 9,05$ fasci/mq (media \pm Dev.Std) nell'area di monitoraggio A ed è pari a $10,80 \pm 5,7$ fasci/mq (media \pm Dev.Std) nell'area di monitoraggio B.
3. È pertanto evidente il mancato conseguimento degli obiettivi prestazionali progettualmente definiti (percentuale di attecchimento pari al 75% delle talee reimpiantate).

Per quanto precede il sottoscritto dott. Giorgio Fersini, direttore per l'esecuzione del contratto indicato in epigrafe, l'anno **2016**, il giorno **25** del mese di **maggio**, ha convocato, presso gli Uffici dell'Autorità Portuale di Civitavecchia, la dott.ssa Simonetta Ceraudo, in qualità di legale rappresentante della Società esecutrice del servizio di cui all'oggetto.



Alla presenza continua degli intervenuti e considerato che:

- la Società, sulla base delle esperienze pregresse, aveva garantito in sede d'offerta (art.5 della medesima) una percentuale di attecchimento pari al 75% delle talee reimpiantate;
- l'art.2 del Capitolato Prestazionale (Obiettivi Prestazionali dell'intervento) prevede che *“in caso del mancato raggiungimento di tale obiettivo, dovuto a cause attribuibili al prestatore del servizio, esso dovrà reimpiantare, previa verifica delle condizioni e delle aree di reimpianto, una percentuale di talee tale da garantire alla scadenza del successivo periodo di osservazione, il mantenimento della percentuale minima garantita”*;
- conformemente a quanto specificato all'art.3.3 del Capitolato Prestazionale, al termine di ogni anno di monitoraggio, viene determinata **l'entità e le modalità** dell'eventuale reimpianto;

il sottoscritto dott. Giorgio Fersini, direttore per l'esecuzione del contratto indicato in epigrafe,

ORDINA

alla Società esecutrice del servizio indicato in oggetto, nella persona del suo legale rappresentante, dott.ssa Simonetta Ceraudo, l'esecuzione delle attività di seguito descritte:

1. la rimozione e il conferimento a discarica di tutti i supporti non più funzionali agli obiettivi progettuali.
2. la rimozione e il conferimento a discarica di tutti i picchetti d'ancoraggio ivi presenti.
3. la messa in pristino di 611 mq di impianto, pari alla superficie non divelta dal documentato evento marino di eccezionale intensità suindicato.
4. l'espianto e il reimpianto di almeno 19.552 talee, considerando che la densità delle talee nei supporti riposizionati non dovrà esser inferiore a 32 talee/mq e ritenendo che tale densità possa garantire, alla scadenza del successivo periodo di osservazione, il mantenimento della percentuale minima garantita (pari al 75%).
5. l'idoneità dell'area alla tecnica di reimpianto proposta dovrà esser nuovamente determinata, così come previsto dal C.S.A. e dagli indirizzi metodologici di cui al Manuale ISPRA 2014-*“Conservazione e gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri; il trapianto della Posidonia oceanica”*, anche attraverso l'analisi dei seguenti descrittori:
 - ÷ geomorfologici, sedimentologici e idrologici: geomorfologia e profilo della costa, morfologia e batimetria del fondo, caratteristiche litologiche e sedimentologiche, (granulometria dei sedimenti superficiali e tassi di sedimentazione), regime idrodinamico locale;
 - ÷ chimico fisici della colonna d'acqua;
 - ÷ fisiografici (distribuzione, substrato di impianto, tipologia di limite inferiore), strutturali (densità e copertura percentuale) e funzionali (fenologia).
6. la Società, ultimate le indagini sopradescritte, dovrà provvedere nell'immediato a riposizionare i supporti nell'area individuata, per testarne la stabilità nel corso della prossima stagione.



ne autunnale/invernale (2016), caratterizzata statisticamente da eventi meteo marini più rilevanti e frequenti.

7. la riforestazione dovrà esser preceduta da una piantumazione sperimentale (di alcune centinaia di talee) per acclarare definitivamente l'idoneità del sito prima dell'intervento di messa in pristino vero e proprio.
8. l'espianto delle talee deve essere necessariamente effettuato solo nelle aree direttamente interessate dalla realizzazione della DEGM e seguire i criteri di sostenibilità riducendo al minimo l'impatto sulla popolazione naturale.
9. per la piantumazione sperimentale e per l'intervento di riforestazione vero e proprio dovranno preferibilmente essere utilizzate, qualora se ne accerti la vitalità, le talee ancora presenti nei supporti rimasti in situ (171 mq).
10. altresì, nelle more dell'emanazione dell'atto autorizzativo di cui alla "Valutazione di Incidenza Ambientale dei piani e progetti volti a sviluppare l'Hub portuale di Civitavecchia", si ritiene che il prelievo delle talee per la piantumazione sperimentale di cui sopra, debba essere effettuato in porzioni diverse della stessa prateria, al fine di ridurre la pressione e i possibili effetti negativi che deriverebbero da prelievi troppo invasivi (Boudouresque, 2000), con una densità di prelievo inferiore alle 2 talee al mq (*Boudouresque, Protection and conservation of Posidonia oceanica meadows, 2012*) o limitato alle piante che colonizzano i margini dei gradini di erosione delle matte; questa procedura risulta non distruttiva in quanto incide spesso, su materiale destinato ad essere asportato naturalmente per azione idrodinamica (*Calvo et.al. 2014*).

Considerato inoltre che la scelta dei rizomi plagiotropi sembra garantire i risultati migliori in termini di velocità di crescita e di sopravvivenza delle talee, e considerando che, come documentato in letteratura (Meisnez *et al.*, 1992; Molenaar *et al.*, 1993; Piazzì e Cinelli, 1995; Piazzì *et al.*, 1998, 2000), la stagione più favorevole per la piantumazione delle medesime talee sia la primavera, l'espianto dovrà preferibilmente avvenire nel 2017, in corrispondenza della suddetta stagione.

Resta inteso che tutte le attività sopra descritte saranno a cura e spese di codesta spett.le Società e che la stessa non avrà nulla a pretendere da questa Amministrazione, stante gli obblighi contrattuali citati in capo alla medesima.

Del che si è redatto il presente ordine di servizio che, previa lettura, viene sottoscritto come appreso indicato dalle parti.

Il Direttore per l'esecuzione del contratto
(Dott. Giorgio Fersini)

Per accettazione e adempimento
Per la Nuova Indago S.r.l
(Dott.ssa Simonetta Ceraudo)

Visto il Responsabile del Procedimento
(Ing. Maurizio Ievoliella)

