

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI  
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI  
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE  
Studio agronomico – Stato di progetto

L'Appaltatore

Ing. Gianguido Babini

I progettisti (il Direttore della progettazione)

Ing. Massimo Facchini

A.A.D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l.

Data Ottobre 2023

firma Il Direttore Tecnico  
(Ing. Gianguido Babini)

Data Ottobre 2023

firma



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I O B	0 2	E	Z Z	R H	I A 0 0 0 0	0 0 3	A	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Prima emissione	E. Musacchio <i>[Signature]</i>	Ottobre 2022	R. Giardullo <i>[Signature]</i>	Ottobre 2022	P. Nucera Dott. NUCERA PAOLO N. 856 APBO <i>[Stamp]</i>	Ottobre 2022	M. Facchini Ottobre 2023

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>									
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	IA	00	00	002	A

## INDICE

<b>1.. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.. QUADRO NORMATIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>3.. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: LOTTO 02-03 RIPALTA-LESINA .....</b>	<b>4</b>
<b>4.. RILIEVO DELLE ALBERATURE INTERFERITE.....</b>	<b>5</b>
4.1 Alberature interferite.....	5
4.2 Censimento ulivi.....	6
<b>5.. PIANO DI RIPRISTINO DELLA VEGETAZIONE .....</b>	<b>8</b>
5.1 Individuazione delle aree.....	9
5.2 Fasi operative.....	9

MANDATARIA  MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>										
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>IA</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>002</b>	<b>A</b>	<b>2</b>

## 1. PREMESSA

Il presente studio ambientale è stato predisposto secondo le prescrizioni contenute nel Parere MIBACT n. 7327 del 05.03.2021 - in riferimento all'attraversamento ferroviario in progetto: Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli-Lesina Lotto 2 e 3 – Raddoppio Termoli - Ripalta, che si estende in un contesto territoriale caratterizzato principalmente da agroecosistemi prossimi alla costa, con particolare riferimento al punto 29 del suddetto Parere: *“Approfondire gli aspetti progettuali, già previsti nel progetto definitivo, riguardanti il ripristino della vegetazione interferita dalle opere, con particolare riferimento anche alle alberature attualmente presenti”*.

Il presente studio ambientale fornirà documentazione utile, per individuare e caratterizzare il ripristino della vegetazione a seguito della presenza di eventuali interferenze, in riferimento all'attraversamento ferroviario in progetto, tenendo conto della situazione attuale in situ, con particolare dettaglio per le zone in cui gli effetti hanno più probabilità di manifestarsi sugli habitat intersecati dal progetto stesso e appartenenti alla SIC IT9110015: “Duna e Lago di Lesina – Foce del Fortore” e SIC IT7222237: “Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa).

Tale Direttiva stabilisce, misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

Il progetto in esame è direttamente connesso alla gestione del sito ad alta valenza naturalistica ambientale e l'adeguata conoscenza, deve tener conto di come le cenosi vegetali di particolare interesse naturalistico interagiscono con i biotopi svolgendo un ruolo chiave per la conservazione dei siti.

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>							
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>IA</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>002</b>	<b>A</b>

## 2. QUADRO NORMATIVO

La prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura è stata la Direttiva

79/409/CEE "Uccelli", che rimane in vigore e si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva Habitat. La direttiva "Habitat", ha creato un quadro di riferimento per la conservazione dei siti a forte valenza naturalistica in tutti gli Stati dell'Unione, ed è stata recepita a livello nazionale con il DPR 357/1997 ("Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"), così come modificato dal DPR 120/2003 ("Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357), ed ha individuato nella Valutazione di Incidenza lo strumento per garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato, tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. Il D.M. n. 184 del 17 ottobre 2007 integra la disciplina afferente, la gestione dei siti che formano la Rete Natura 2000, in attuazione delle direttive "Habitat" e "Uccelli", dettando i criteri minimi uniformi sulla cui base le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione o all'occorrenza i piani di gestione per tali aree.

A livello nazionale la normativa di riferimento in materia di aree naturali protette è costituita dalla Legge Quadro per le aree naturali protette (L.394/91) che detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".

Nonostante i SIC non rientrino tra le aree naturali protette, questa legge costituisce comunque il riferimento normativo a livello nazionale per la gestione di tali siti e si tiene conto, per la definizione della metodologia adottata per il Piano di Conservazione del SIC, delle disposizioni che, all'art. 12, vengono date relativamente al Piano del Parco. Questo ha un'importanza fondamentale per le finalità di conservazione e di sviluppo sostenibile all'interno delle aree protette: deve infatti conciliare le esigenze di tutela con le attività antropiche presenti, garantendo le prime e andando a costituire le premesse per le prospettive di sviluppo sostenibile che vengono organizzate dal Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale.

Il Piano del Parco è quindi lo strumento principale del soggetto gestore dell'area protetta ed ha valenze molto più ampie di quelle prettamente naturalistiche, perché non stabilisce solo gli indirizzi ed i criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna e sull'ambiente naturale in genere, ma disciplina anche l'uso del territorio da parte dei soggetti interessati.

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>							
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
		<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>IA</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>002</b>	<b>A</b>

### 3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: LOTTO 02-03 RIPALTA-LESINA

Il Lotto 2-3, Termoli-Ripalta, presenta uno sviluppo di 24.9 km, di cui 15.5 km circa ricadono nel territorio molisano e i restanti 9.4 km nel territorio pugliese. I Comuni interessati dall'intervento sono: Comune di Termoli e Comune di Campomarino, della provincia di Campobasso; Comune di Chieuti e Comune di Serracapriola della provincia di Foggia. L'intervento ha inizio (km 0+000 di progetto) in corrispondenza del km 440+049 della linea storica e termina al km 24+930 coincidente con il km 464+267 della linea storica, dove si allaccia al raddoppio del 1° Lotto Funzionale Ripalta-Lesina. Il raddoppio della tratta Termoli-Ripalta viene realizzato attraverso gli interventi di seguito riportati:

- km 0+000 – km 2+400 circa: realizzazione della linea a doppio binario sul sedime ferroviario esistente. L'attuale sede ferroviaria, in uscita da Termoli, presenta attualmente, lato mare, il singolo binario della linea adriatica e, lato monte, il singolo binario della linea per Campobasso. Il progetto non prevede l'ampliamento della sede ferroviaria lato mare per la realizzazione del binario di raddoppio (come previsto nel progetto preliminare) ma prevede l'utilizzo della linea per Campobasso. Quindi l'attuale binario della linea per Campobasso, corretto nella geometria e rinnovato per quanto riguarda l'armamento e le altre tecnologie, sarà il futuro binario pari, mentre l'attuale binario Termoli-Lesina, spostato in modo da ottenere un interasse tra i due binari di 4.00m, sarà il futuro binario dispari. Il collegamento verso Campobasso è garantito attraverso un bivio a raso al km 2+400 circa. In questo tratto, in cui viene utilizzato il sedime ferroviario esistente, si prevedono sostanzialmente interventi di armamento e lavori di rinnovo della parte tecnologica (trazione elettrica, segnalamento, telecomunicazioni). I lavori sulla sede sono legati prevalentemente all'inserimento delle barriere antirumore e, in minor misura, alle opere di fondazione di segnali e pali /portali TE. Si prevedono inoltre interventi localizzati di messa in sicurezza delle scarpate in alcuni tratti in cui la sede esistente si sviluppa in rilevato alto.
- km 2+400 – km 24+700 circa: realizzazione della nuova linea a doppio binario in variante rispetto al tracciato attuale.
- km 24+700 e il km 24+930: ampliamento della sede esistente lato monte per la realizzazione del binario di raddoppio, con allaccio alla sede a doppio binario del 1°

MANDATARIA <b>HUB</b> ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small>		MANDANTI <b>HYpro</b> S.P.A.		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>								
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>		COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
		LI0B	02	E	ZZ	RH	IA	00	00	002	A	5

#### 4. RILIEVO DELLE ALBERATURE INTERFERITE

Nel corso dei sopralluoghi effettuati è stato condotto, oltre ai rilievi vegetazionali descritti nella Relazione Studio agronomico - Stato di progetto (Cfr. LI0B02EZZRH1A0000001), un rilievo approfondito delle alberature interferite dalle opere in progetto e dai cantieri ad esse connessi.

##### 4.1 ALBERATURE INTERFERITE

Sulla base di quanto riportato nei capitoli precedenti e delle Planimetrie di cui all'Allegato 2, è stato riscontrato che le opere in progetto interferiscono con 2 tipologie di aree:

- aree boscate a destinazione forestale;
- aree ripariali.

Il rilievo in campo utile a determinare il numero di piante ad ettaro presenti nelle aree interferenti è avvenuto facendo ricorso al metodo delle aree di saggio soggettive, grazie al qual è stato possibile effettuare una stima della consistenza delle formazioni boschive.

Nel caso specifico, ai fini pratici, si è scelto di eseguire un campionamento mediante la realizzazione di una singola area di saggio a forma quadrata, avente il lato di 20,00 m, per una superficie di 400,00 mq circa, collocata in una zona particolarmente rappresentativa della situazione vegetazionale media del soprassuolo. L'area di saggio si colloca all'interno dell'area VEG\_05. All'interno dell'area di saggio è stato compiuto solo il conteggio speditivo di tutte le piante presenti, non annotando la specie, il diametro e l'altezza.

In particolare, si è osservato che il soprassuolo, si presenta con una copertura avente diversa densità, pertanto, ritroviamo una porzione più densa ed un'altra meno densa, con una media di 1000 esemplari arborei ad ettaro.

La caratterizzazione delle tipologie forestali esistenti, è stata ricostruita grazie ai rilievi di tipo VEG, VEF, VET precedentemente effettuati (Cfr. Cap.9).

Stimato che la superficie di area boscata interferita dalle opere e dai cantieri in progetto è pari a circa 1,5 ha, mentre nel caso delle specie ripariali risulta pari a circa 600 ml. Considerata l'estensione, si stima un numero di piante pari a circa 1500 nel primo caso e 190 nel secondo.

Di seguito si riporta un riepilogo tabellare di tali aree con indicazione delle superfici interferite:

*Tabella 1 – Aree a vegetazione boscata interferita dalle opere in progetto*

ID	HA
VB_01	0,3
VB_02	0,23
VB_03	0,39
VB_04	0,16
VB_05	0,38
Tot.	1,46

*Tabella 2 - Aree a vegetazione ripariale interferita dalle opere in progetto*

ID	HA
VR_01	0,23
VR_02	0,17
VR_03	0,18
VR_04	0,16
Tot.	0,74

MANDATARIA <b>HUB</b> ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small>		MANDANTI <b>HYpro</b> S.P.A.		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>							
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>IA</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>002</b>	<b>A</b>	<b>6</b>

Di seguito si riporta un riepilogo in forma tabellare delle specie presenti:

Specie	n°	%
<i>Quercus robur</i>	507	30%
<i>Quercus ilex</i>	338	21%
<i>Fraxinus angustifolia</i>	321,1	19%
<i>Quercus cerris</i>	169	10%
<i>Populus nigra</i>	118,3	7%
<i>Salix Alba</i>	84,5	5%
<i>Pinus halepensis</i>	84,5	5%
<i>Laurus nobilis</i>	33,8	2%
<i>Acer campestre</i>	33,8	1%
<b>TOT.</b>	<b>1690</b>	

Per tali esemplari si prevede l'estirpazione ed il trasporto a discarica.

Le opere a verde, di mitigazione e compensazione ambientale, previste in progetto (Cfr. LI0B02EZZRGIA000001), prevedono l'inserimento, in totale, di n.1587 piante a destinazione forestale e n.217 piante ripariali, per un totale pari a n.1804 piante. Pertanto si ritiene sufficiente la mitigazione prevista in progetto in termini di alberature interferite e sostituite.

A tal proposito si faccia riferimento agli elaborati Planimetria di censimento della vegetazione interferita Tav. 1 – 4 (Cfr. LI0B02EZZP7IA000110-3), nelle quali sono presenti le tavole con l'individuazione della vegetazione interferita.

#### 4.2 CENSIMENTO ULIVI

Per quanto riguarda le alberature di ulivo è stato effettuato un rilievo di dettaglio degli esemplari interferenti, che ha provveduto a riportare graficamente e tabellarmente tutte le piante individuate, censendone la tipologia di pianta, le dimensioni e lo stato fitosanitario attuale, ai sensi della normativa vigente. I dettagli di tale rilievo sono riportati nelle tavole specialistiche e nelle schede di rilievo (Cfr. LI0B02EZZP8IA0000101-9).

Per ogni pianta, è stata redatta una scheda di rilievo effettuando una prima valutazione di tipo visivo, volta a catalogare la destinazione degli esemplari secondo due categorie:

- Esemplari le cui caratteristiche strutturali e fitosanitarie permettono un espianto e che possono sopportare un accettabile stress fino al reimpianto.
- Esemplari le cui caratteristiche strutturali e fitosanitarie non permettono un espianto ed un successivo reimpianto

Per gli esemplari di tipo A, sul lato nord del fusto è stato apposto un cartellino plastico bianco a chiodo che riporta una codifica numerica.

Per gli esemplari di tipo B, oltre apposizione del cartellino identificativo, le piante sono state contrassegnate con una croce rossa sul lato nord del fusto.

Inoltre, è stato eseguito un rilievo geodetico che ha permesso di georeferenziare ogni singola pianta censita. La precisione del punto è stata memorizzata su software assegnando a *nome punto* la stessa numerazione del cartellino di riferimento.

In presenza di giovani impianti si è proceduto effettuando un conteggio complessivo degli esemplari. In questo caso per evidenziare le caratteristiche di tali piante l'analisi è stata fatta a campione producendo schede di rilievo solo per queste ultime.

In particolare all'intero dell'area di interesse sono state individuate 14 aree all'interno delle quali sono presenti piante interferenti con le opere in progetto. Di seguito si riporta una tabella riepilogativa

MANDATARIA <b>HUB</b> ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small>		MANDANTI <b>HYpro</b> S.P.A.		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>									
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>				COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA		PROGR	REV	FOGLIO
				LI0B	02	E	ZZ	RH	IA	00	00	002	A

COD_Area	N° Piante Giovani	N° Piante idonee	N° Piante non idonee	N° Piante Totali
VEG_01	20			20
VEG_02	62			62
VEG_03	7	10	6	23
VEG_04	7	32	4	43
VEG_05	1	25	22	48
VEG_06				0
VEG_07				0
VEG_08		6	1	7
VEG_09	1	31	2	34
VEG_10		22		22
VEG_11		22		22
VEG_12		16		16
VEG_13	198			198
VEG_14		65		65
<b>TOTALE</b>	296	229	35	<b>560</b>

Gli esemplari di ulivo interferenti risultano pari a n° 560, tra i quali non risultano presenti esemplari classificabili come ulivi monumentali.

A tal proposito si faccia riferimento all'Allegato 4, nel quale sono presenti le tavole con l'individuazione e l'ubicazione delle piante di ulivo interferite.

Durante il censimento sono state rilevate n. 296 piante giovani e n.35 piante non meritevoli di essere riutilizzate, poiché aventi uno stato fitosanitario non adeguato, da conferire in discarica.

Il resto delle piante presenta (n. 229) uno stato fitosanitario ottimale al reimpianto.

Si fa presente che non è stato possibile accedere all'interno dell'area VEG\_10, nella quale sono presenti n.22 esemplari, a causa del diniego di accesso. Le alberature sono state valutate a distanza e mediante l'ausilio di Google Earth, ma per queste non è stato possibile produrre le schede di dettaglio.

In definitiva sono state individuate n. 229 piante idonee al reimpianto, che verranno trapiantate in idonee aree individuate e n. 331 piante non idonee al reimpianto, che verranno conferite a discarica. Per compensare l'estirpazione di tali esemplari, verranno impiantate n. 307 nuove piante di ulivo, considerando che l'impianto di n. 24 piante è già previsto nelle opere di mitigazione del presente Progetto Esecutivo.

A tal proposito si faccia riferimento agli elaborati specialistici (Cfr. LI0B02EZZP7IA0000201-11), nel quale sono presenti le tavole con l'individuazione delle possibili aree individuate. Idonee per il trapianto e il nuovo impianto delle piante di ulivo.

MANDATARIA <b>HUB</b> ENGINEERING <small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; R.L.</small>		MANDANTI <b>HYpro</b> S.P.A.		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>							
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	LI0B	02	E	ZZ	RH	IA	00	00	002	A	8

## 5. PIANO DI RIPRISTINO DELLA VEGETAZIONE

Con riferimento alla presenza di alberature, si sottolinea che in questi contesti naturali è poco plausibile considerare l'espianto e il reimpianto di singole specie arboree, dato che bisogna considerare la cenosi vegetazionale nella sua complessità e struttura sia verticale che orizzontale. A differenza di alberi isolati, in contesti di vegetazione naturali, gli individui arborei e arbustivi sono interconnessi tra di loro attraverso anastomosi radicale intraspecifica o più raramente interspecifica, che creano continuità vascolare, il che renderebbe impossibile separare gli individui tra di loro garantendone il futuro attecchimento in altro sito.

È importante sottolineare che per limitare la diffusione di specie ruderali e invasive che potrebbero colonizzare le aree occupate dalla vegetazione nativa, è necessario intervenire con opere di piantagione una volta dismesso il cantiere. Nello specifico bisognerà procedere, nell'osservanza della normativa vigente sulla certificazione del materiale di propagazione vivaistico, e alla messa a dimora di specie caratteristiche degli habitat limitrofe.

Sono presenti circa n.1.690 esemplari ad alto fusto e n.331 esemplari di ulivo da conferire pertanto a discarica.

Le opere a verde, di mitigazione e compensazione ambientale, previste in progetto (Cfr. LI0B02EZZRGIA000001), prevedono l'inserimento, in totale, di n.1587 piante a destinazione forestale e n.217 piante ripariali. Pertanto si ritiene sufficiente la mitigazione prevista in progetto in termini di alberature interferite e sostituite.

Sono presenti, invece, n. 229 piante di ulivo idonee al reimpianto, che verranno trapiantate in idonee aree individuate (Cfr. Planimetria con l'ubicazione delle aree destinate a ripiantumazione ulivi Tav. LI0B02EZZP7IA0000201-11).

Per compensare l'estirpazione degli esemplari non idonei, verranno impiantate n. 307 nuove piante di ulivo, considerando che l'impianto di n. 24 piante è già previsto nelle opere di mitigazione del presente Progetto Esecutivo.

Le possibili aree destinate al reimpianto degli alberi di ulivo e all'impianto di nuovi esemplari di ulivo sono state individuate lungo le zone perimetrali dei Piazzali Tecnologici presenti in progetto, nonché all'interno di alcune aree in cui è prevista la idrosemina con Modulo 0.

Di seguito si riporta un riepilogo tabellare di tali aree con indicazione delle superfici disponibili:

*Tabella 3 – Aree perimetrali dei piazzali tecnologici destinate a possibile reimpianto ulivi*

ID	ml
FIL_1	120
FIL_2	200
FIL_3	116
FIL_4	146
FIL_5	223
Tot.	805

*Tabella 4 – Aree destinate a idrosemina con modulo destinate a possibile reimpianto ulivi*

ID	HA
IDR_1	0,04
IDR_2	0,29
IDR_3	0,44
IDR_4	0,25
IDR_5	0,59

MANDATARIA 		MANDANTI 		<b>LINEA PESCARA – BARI</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b> <b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b>							
<b>Studio agronomico - Stato di progetto</b>	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
	LI0B	02	E	ZZ	RH	IA	00	00	002	A	9

IDR_6	0,57
IDR_7	0,2
IDR_8	0,61
Tot.	2,99

## 5.1 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE

Le aree individuate per lo stoccaggio temporaneo sono individuate nel Cap.5: in totale, sono state definite 13 zone possibili.

## 5.2 FASI OPERATIVE

Di seguito si descrivono le fasi realizzative dello stoccaggio temporaneo delle essenze arboree da affidare ai soggetti terzi.

### FASE 1: POTATURA

Riduzione della chioma proporzionalmente alla riduzione dell'apparato radicale. Gli interventi cesori interesseranno le branche e avverranno a distanze non inferiori a 100 cm dalla loro inserzione sul tronco, al fine di mantenere le caratteristiche morfologiche distintive dell'ulivo. Allo scopo di favorire la cicatrizzazione delle ferite da potatura, i tagli di diametro maggiore a 5 cm saranno coperti con mastice disinfettante.

### FASE 2: ESPIANTO

Sarà eseguito garantendo alla pianta un idoneo pane di terra contenuto in una zolla, secondo le seguenti operazioni:

- Scavo verticale attorno alla pianta;
- Tagli netti sull'apparato radicale al fine di evitare strappi delle radici;
- Sollevamento con fasce di canapa per lo spostamento, mediante escavatori di idonea portata con successivo trasporto della pianta su idonei mezzi d'opera.

### FASE 3: TRASFERIMENTO

Effettuato contestualmente all'impianto e messa a dimora nel nuovo fondo nell'area più vicina tra quelle individuate nelle aree di esproprio e rappresentate nell'Allegato 1, stimata per n. 10 unità giornaliere.

### FASE 4: REIMPIANTO

Il reimpianto sarà effettuato contestualmente all'espianto e comunque nell'arco della stessa giornata, in idonei vasi realizzati con rete e film plastico di grandezza variabile in funzione della rispettiva dimensione della zolla. I vasi verranno riempiti con terra e torba, per consentire alla zolla di poggiare su uno strato livellato e assestato. Dopo il costipamento del materiale di riempimento, è previsto un intervento irriguo.

### FASE 5: DIFESA E CONCIMAZIONE

La nutrizione minerale è stata prevista a partire dalla stagione vegetativa successiva al trapianto, con concimi organo-minerali. Le essenze arboree saranno sottoposte ad attività di monitoraggio e controllo delle principali avversità di natura parassitaria e abiotica per tutta il tempo in cui la pianta rimane in attesa di essere consegnata ai soggetti che si occuperanno del reimpianto nelle proprie aree.

**Studio agronomico - Stato di  
progetto**

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA 7 DISCIPLINA			PROGR	REV	FOGLIO
<b>LI0B</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>IA</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>002</b>	<b>A</b>	<b>10</b>



*Figura 5-1 - Stoccaggio temporaneo in vaso*