



LIFE+11/NAT/IT/00094 "SOS Tuscan Wetlands"
www.life-sostuscanwetlands.eu

Progetto LIFE+ 11/NAT/IT/00094
Control of invasive alien species to restore threatened habitats in inland wetlands of northern Tuscany

PROGETTO ESECUTIVO

AZIONE C.3 Controllo delle specie vegetali aliene e infestanti e azioni di rispristino di mosaici di habitat palustri
2°FASE

AZIONE C.4 Riqualficazione e ampliamento di foreste umide planiziali (habitat 91E0* e 91F0) 2° FASE

AZIONE C.6 Riqualficazione e ripristino di prati umidi (habitat 6420)
1°FASE

AZIONE C.7 Creazione di piccoli stagni per specie acquatiche di flora e fauna

Il Project manager
Dott. Franco Fambrini

I progettisti
Dott. Ing. Caterina Turchi
Ing. junior Cristiano Nardini
Geom. Francesco Andreotti

Consulenza e supervisione scientifica
Dott. Michele Giunti – azione C.3, C.5 e C.6
Dott. Marta Biaggini – azione C.7

Sommario

1. PREMESSA	3
1.1 Le azioni C.3, C.4, C.6 e C.7	4
2. INQUADRAMENTO GENERALE DEGLI INTERVENTI	4
3. QUADRO GENERALE DEGLI INTERVENTI	6
4. DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI	6
4.1 Realizzazione di recinzioni a protezione dei nuclei di sfagneta	6
4.2 Controllo delle specie vegetali aliene e infestanti	9
4.3 Controllo delle specie aliene all'interno delle foreste umide planiziali	10
4.4 Scavo e movimento terra nei prati umidi	11
4.4.1 Area "Vallataccia"	12
4.4.2 Area "Il Pratone"	13
4.5 Realizzazione di uno sfioratore sul Torrente Bagnolo	14
4.6 Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva nei prati umidi	16
4.7 Scavo per la realizzazione di piccoli stagni	17
4.8 Realizzazione di recinzioni di protezione per gli stagni	17
5. CRONOPROGRAMMA	18
6. QUADRO ECONOMICO DELLE AZIONI	20
7. QUADRO ECONOMICO GENERALE	20

Allegato 1 – Computo metrico estimativo, elenco ed analisi prezzi

1. PREMESSA

Il Consorzio è il beneficiario incaricato del coordinamento per il progetto LIFE+ 11/NAT/IT/00094 *Control of invasive alien species to restore threatened habitats in inland wetlands of northern Tuscany*, abbreviato in "SOS Tuscan Wetlands", dell'importo complessivo di € 1.374.725,00 cofinanziato al 50% dalla Comunità Europea.

L'obiettivo generale del progetto SOS Tuscan Wetlands, che si concluderà nel 2019, è di invertire la tendenza attuale di una drastica perdita di biodiversità e naturalezza delle zone umide interne della Toscana settentrionale, risultato dell'impatto di alcune specie aliene invasive che hanno portato negli ultimi anni all'estinzione o alla elevata diminuzione di molte specie di interesse comunitario e alla scomparsa di formazioni vegetali un tempo abbondanti, quali le ninfee e le formazioni appartenenti all'habitat 3150, attualmente limitate a pochi piccoli siti.

L'obiettivo generale sarà perseguito attraverso i seguenti obiettivi specifici:

- 1) Eradicazione locale della nutria (*Myocastor coypus*) nel Lago di Sibolla e nell'area umida di Poggioni (nel SIC-ZPS "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone"); successivamente cattura rapida e rimozione periodica degli individui che si ripresentano; controllo intensivo nel Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone (mirata in particolare agli eventi di reintrusione), con possibili azzeramenti temporanei della popolazione, controllo periodico e rimozione degli individui che si ripresentano.
- 2) Riduzione significativa o eradicazione locale della popolazione del gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), specie aliena e invasiva, nel Lago di Sibolla e nelle aree umide di Poggioni.
- 3) Mantenimento dei miglioramenti ambientali e dello stato di conservazione delle specie minacciate dalla nutria e dal gambero (es. la Moretta tabaccata *Aythya nyroca*, ardeidi nidificanti al suolo, anfibi ed odonati) attraverso interventi periodici economicamente sostenibili.
- 4) Completamento delle azioni in corso finalizzate al miglioramento della qualità delle acque del Lago di Sibolla (attraverso la fitodepurazione).
- 5) Ripristino nei SIC "Lago di Sibolla" e "Bosco di Chiusi - Paduletta di Ramone", di mosaici palustri eterogenei con habitat di interesse comunitario (3150, 3160, 7150, 7210*) contrastando la proliferazione dell'*Amorpha fruticosa*, pianta altamente invasiva presente in larga parte delle aree umide, la quale ha rimpiazzato specie indigene, accelerando i processi di filling-up e minacciando la sopravvivenza delle specie tipiche degli habitat.
- 6) Ripristino ed ampliamento di habitat di foreste planiziali, molto rari in Toscana ed in tutta l'Italia peninsulare (91E0* e 91F0), e degli adiacenti boschi di *Quercus pubescens* (91AA*).
- 7) Creazione di una fascia di rispetto a protezione delle foreste planiziali (con la riduzione degli effetti al contorno) del SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone".

- 8) Ripristino e ampliamento di prati umidi (habitat 6420) attualmente soggetti a modifiche (a causa della proliferazione e dell'evoluzione della vegetazione) o sostituiti in passato da pioppete.
- 9) Realizzazione di condizioni favorevoli per specie vegetali e animali tipiche degli ambienti palustri attraverso la creazione di piccoli stagni nei boschi.

1.1 Le azioni C.3, C.4, C.6 e C.7

Per il raggiungimento degli obiettivi, il progetto LIFE SOS Tuscan Wetlands prevede l'esecuzione di una serie di azioni concrete, tra cui quelle oggetto della presente relazione e di seguito specificate:

Azione C.3 Controllo delle specie vegetali aliene e infestanti e azioni di ripristino di mosaici di habitat palustri – l'azione consiste nel contenimento delle formazioni vegetali di *Amorpha fruticosa*, specie esotica nordamericana fortemente invasiva in ambienti palustri, al fine di riqualificare gli habitat di interesse comunitario originari delle aree di intervento.

Azione C.4 Riqualificazione e ampliamento di foreste umide planiziali – l'azione consiste nel taglio dell'*Amorpha fruticosa* all'interno delle foreste umide planiziali, negli interventi di rinaturalizzazione a carico delle alberature esistenti e nella messa a dimora di essenze autoctone tipiche dell'habitat.

Azione C.6 Riqualificazione e ripristino di prati umidi (habitat 6420) – l'azione consiste in interventi di controllo della vegetazione infestante e di movimentazione terra per ripristinare l'originario rapporto col livello di falda, il tutto per ripristinare e ricreare le condizioni favorevoli all'habitat.

Azione C.7 Creazione di piccoli stagni per specie acquatiche di flora e fauna – l'azione consiste nella creazione di piccole zone umide mediante movimento di terra, e nella successiva recinzione di protezione di tali zone.

Nel dettaglio, nell'ambito del progetto LIFE SOS Tuscan Wetlands sono già stati eseguiti alcuni interventi relativi ad una prima fase dell'azione C.3 (per il controllo dell'*Amorpha fruticosa* mediante taglio meccanizzato), ed in questo progetto verranno previsti gli interventi per il successivo controllo dell'*Amorpha fruticosa* mediante taglio meccanizzato e la protezione delle sfagnete. Per l'azione C.4 il progetto prevede il taglio manuale e meccanizzato delle infestanti all'interno delle pioppete. Per l'azione C.6 è prevista una serie di interventi di scavo e taglio. Relativamente all'azione C.7 verranno invece progettati tutti gli interventi previsti nell'ambito del progetto LIFE SOS Tuscan Wetlands e più precisamente lo scavo e le recinzioni degli stagni.

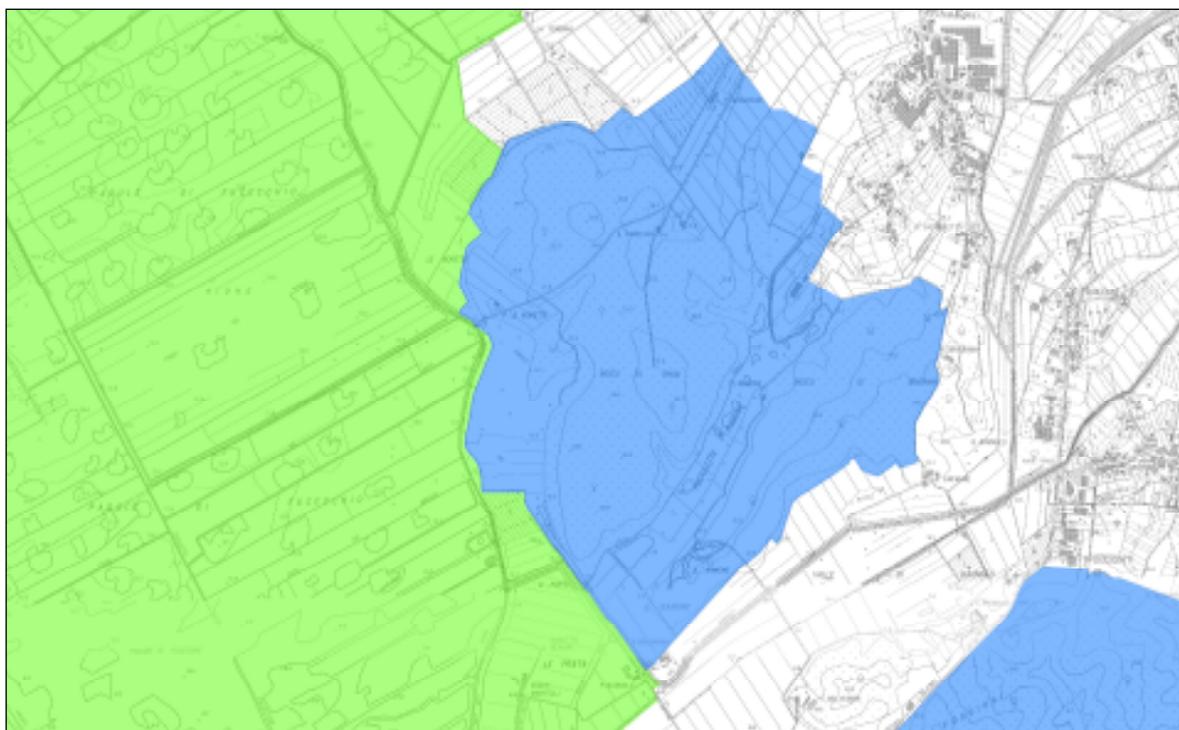
2. INQUADRAMENTO GENERALE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi di progetto verranno realizzati all'interno del SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone" e "Padule di Fucecchio", nel comune di Larciano provincia di Pistoia.

Le immagini riportate di seguito mostrano i luoghi di intervento visti da satellite ed i confini delle aree SIC.



Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone – Padule di Fucecchio (in parte)



SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone" (in blu) – SIC "Padule di Fucecchio" (in verde)

3. QUADRO GENERALE DEGLI INTERVENTI

Prima di procedere alla progettazione delle azioni concrete sopra descritte sono state raccolte le informazioni scientifiche necessarie per la definizione di dettaglio degli interventi da parte di esperti di settore, all'uopo incaricati.

Tali informazioni sono raccolte nelle relazioni tecniche di seguito elencate ed allegate al presente progetto:

- Biaggini M., 2014. Progetto Life+ "SOS Tuscan Wetlands" – Consulenza zoologica Azioni A.4, C.4 e C.7, Pistoia: 13 pp.
- Giunti M., Bartolini A., Franzese M., Lombardi L., Simonetta J., 2015. Azione A.3 e A.4: azioni preparatorie per il controllo delle specie vegetali aliene e infestanti e per la rinaturalizzazione, ripristino e protezione di habitat – Progetto LIFE+11/NAT/IT/00094 Sos Tuscan Wetlands.
- Braccini S., 2014. Progetto Life+ "SOS Tuscan Wetlands" Progetto esecutivo Azione C.4 – Riqualficazione e ampliamento di foreste umide planiziali (habitat 91E0* e 91F0) e Azione C.5 - Ampliamento habitat 91AA* "boschi orientali di quercia bianca", Firenze: 49 pp.

Al contempo, considerato che alcune aree sono interessate da più azioni sinergiche e temporalmente compatibili tra loro, è stato deciso di inserire tali azioni all'interno dello stesso progetto al fine di operare in modo organico e ottimizzare sia le tempistiche che le modalità logistiche di intervento.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, il presente progetto prevede i seguenti interventi, che sono meglio dettagliati nei paragrafi successivi e nelle relazioni specialistiche:

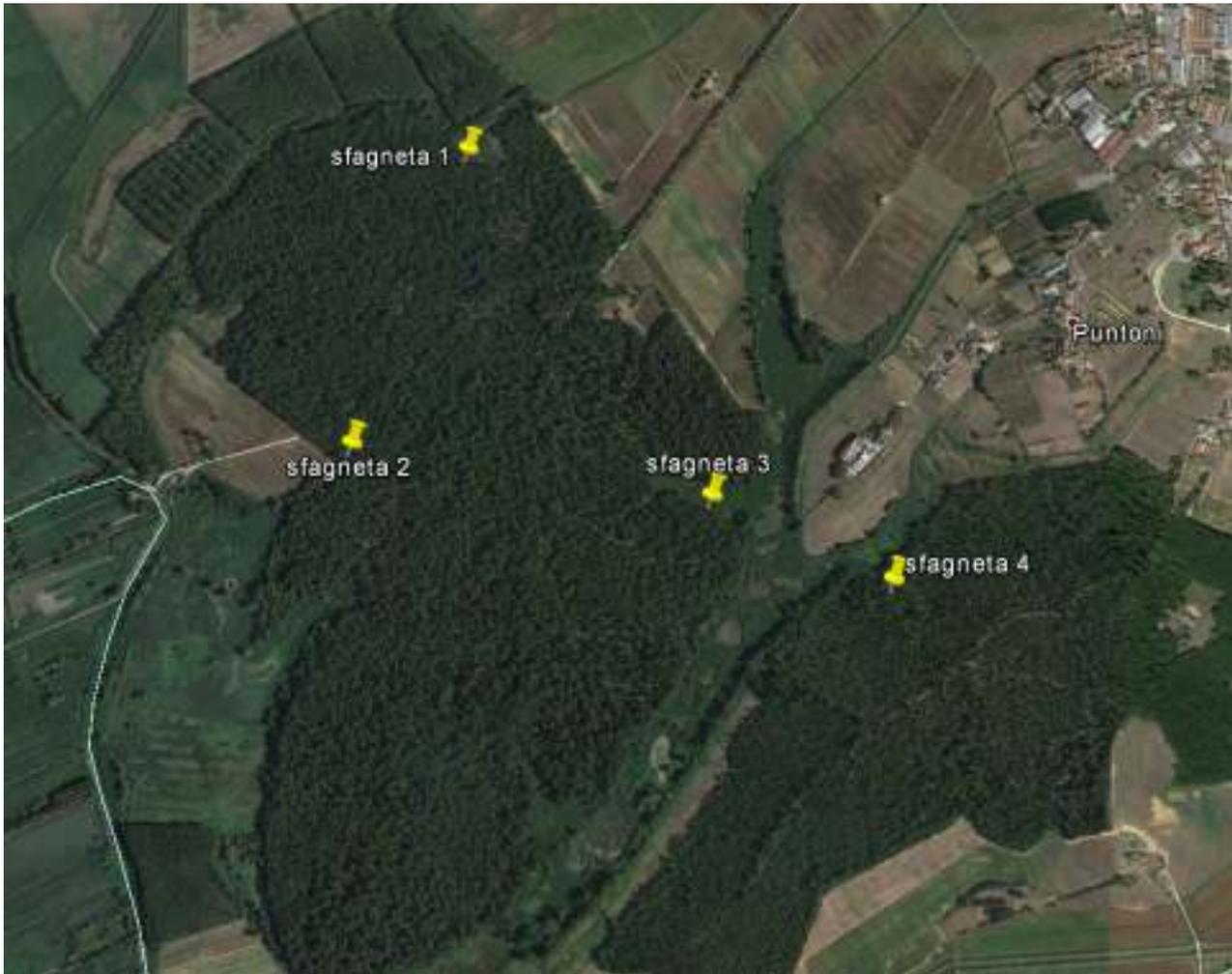
- 1) Azione C.3 – realizzazione di recinzioni anti-ungulati a protezione dei nuclei di sfagneta presenti;
- 2) Azione C.3 – taglio meccanizzato di *Amorpha fruticosa*
- 3) Azione C.4 – decespugliamento manuale e taglio meccanizzato di *Amorpha fruticosa* all'interno delle pioppete;
- 4) Azione C.6 – livellamento terreni per ripristinare la quota di falda in varie aree;
- 5) Azione C.6 – realizzazione di un piccolo sfioratore sulla sponda destra del Torrente Bagnolo;
- 6) Azione C.6 – taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva infestante;
- 7) Azione C.7 – ripristino di piccoli stagni e successiva realizzazione di recinzioni anti-ungulati;

4. DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI

4.1 Realizzazione di recinzioni a protezione dei nuclei di sfagneta (Azione C.3)

Nell'ambito dell'azione C.3, il progetto prevede la realizzazione di recinzioni per proteggere dei nuclei relitti di sfagneta, riferibili all'habitat 7150 "Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion", in particolare dall'azione di calpestio

e di aratura da parte dei cinghiali. Tali nuclei sono tutti all'interno del SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone", e di seguito se ne riporta l'ubicazione.



Ubicazione delle sfagnete nel SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone"

L'intervento prevede la realizzazione delle recinzioni mediante l'infissione di pali di castagno, ai quali verrà fissata una rete elettrosaldata a maglia 10 x 10 cm. La rete avrà un'altezza fuori terra di circa 1 m, e sarà interrata per almeno 20 – 30 cm, in modo da evitare che gli animali scavino per passarvi al di sotto.

In corrispondenza delle sfagnete 1 e 2 si trovano anche due degli stagni da realizzare nel progetto, come dettagliato meglio nell'apposito paragrafo in seguito. Visto che occorrerà realizzare la recinzione anche per tali stagni, con le medesime modalità, si prevede di realizzare un'unica recinzione più ampia, che protegga sia la sfagneta che lo stagno in prossimità.

Le sfagnete 1 e 2 sono localizzate nei pressi del margine boschivo; sono di estensione molto limitata e ormai ridotte a pochi esemplari. La sfagneta 3 è localizzata al margine del magnocariceto in un ramo secondario della Paduletta di Ramone ed è composto da una decina di piccoli nuclei distanti tra loro pochi metri; la sfagneta 4 è situata in un contesto molto simile al precedente ma risulta totalmente scomparsa.

Nel SIC esiste anche la sfagneta 5, già protetto da una recinzione realizzata in passato dalla Provincia di Pistoia. Purtroppo il maltempo ha causato il crollo di

numerosi alberi nella zona, uno dei quali ha travolto la recinzione, danneggiandola. Nel progetto si prevede anche il ripristino del tratto di recinzione danneggiata.



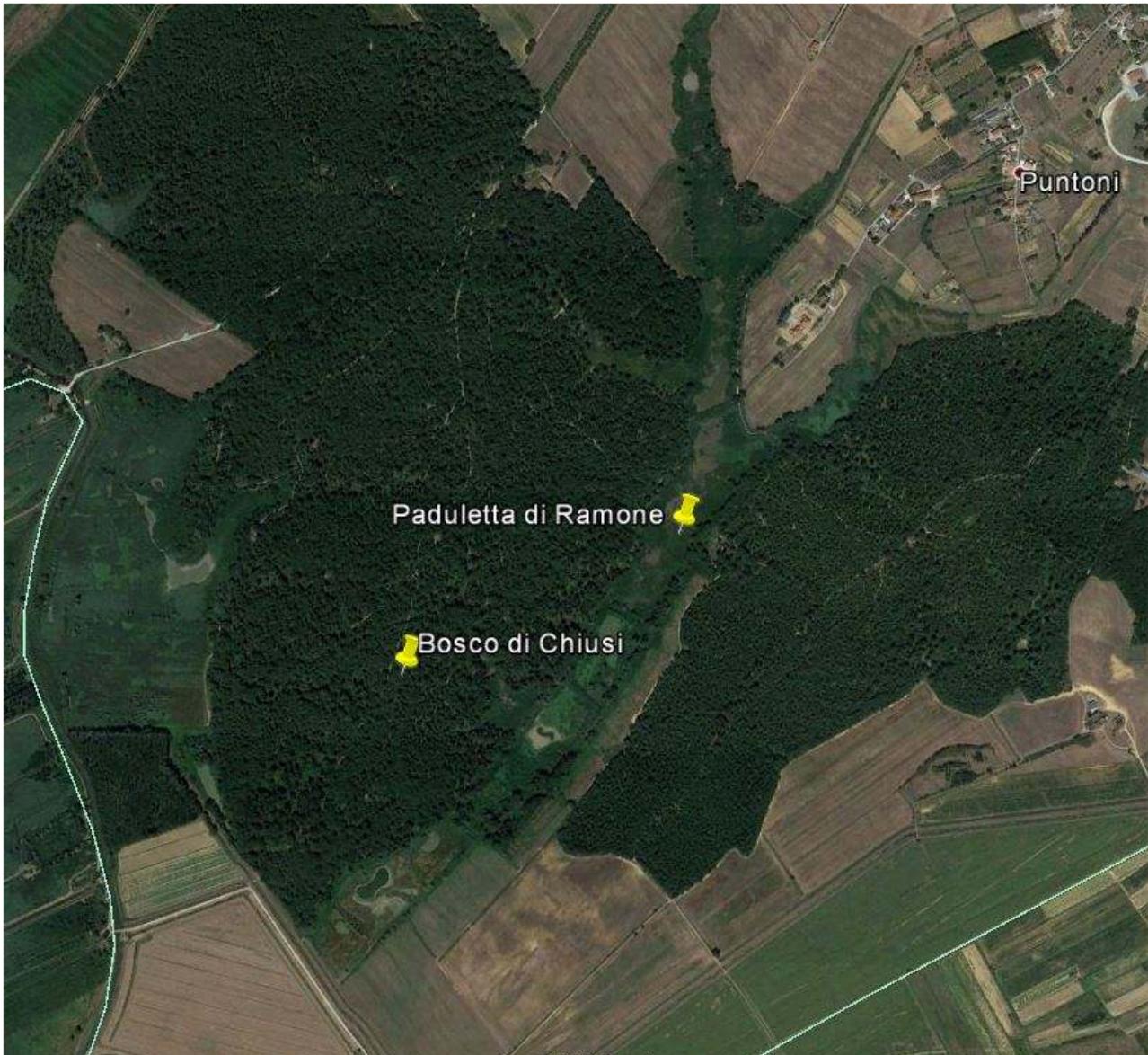
Recinzione esistente danneggiata

Nel dettaglio si prevede la realizzazione di 150 m di recinzione, suddivisa come segue:

Luogo di esecuzione	Lunghezza recinzione
Sfagneta 1	10 m (da sommare a quella per la protezione dello stagno)
Sfagneta 2	10 m (da sommare a quella per la protezione dello stagno)
Sfagneta 3	100 m
Sfagneta 4	20 m
Sfagneta esistente (5)	10 m (per il ripristino)
TOTALE	150 m

4.2 Controllo delle specie vegetali aliene e infestanti (Azione C.3)

Sempre relativamente all'azione C.3, il progetto prevede il taglio dell'*Amorpha fruticosa* su aree mediamente invase da eseguirsi a macchina, nelle zone con copertura prevalente di individui più giovani. Questa tipologia di intervento verrà effettuata nelle zone all'interno del SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone", e di seguito se ne riporta l'ubicazione.



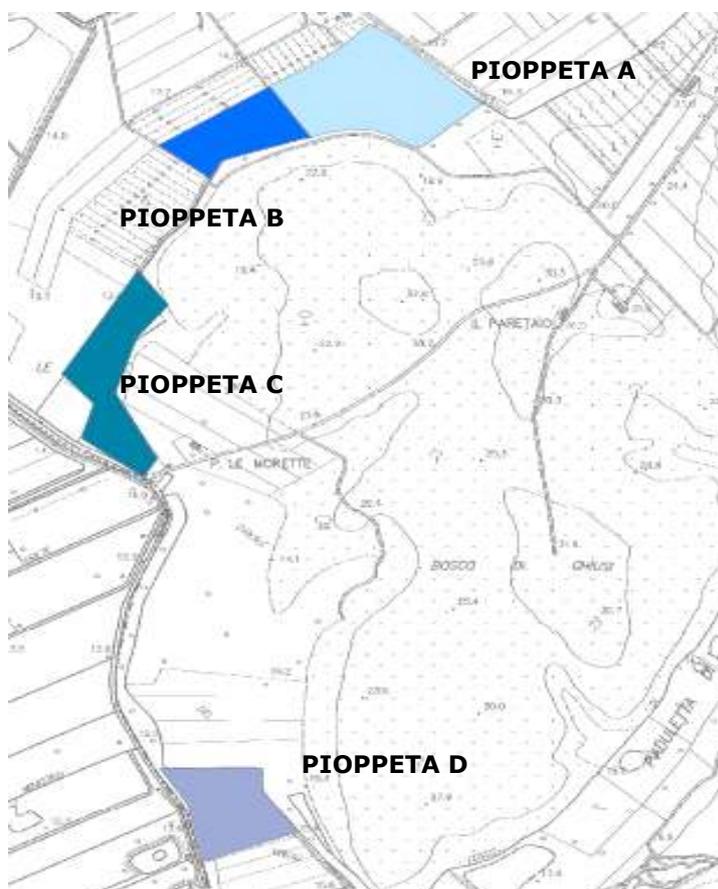
Vista satellitare del "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone"

L'intervento sarà effettuato su una superficie di circa 9,5 ettari da eseguirsi in tre tagli annuali nei periodi luglio/settembre/gennaio.

Di seguito di riporta in maniera dettagliata le aree di intervento, evidenziate in verde, sulla specie aliena di *Amorpha fruticosa*:

motivo viene effettuato nelle zone in cui *l'Amorpha* ha raggiunto il grado massimo di invisibilità a discapito delle altre tipologie vegetazionali. I sopraccitati tagli saranno effettuati nelle pioppete A-B e C.

Di seguito si riportano le aree di intervento.



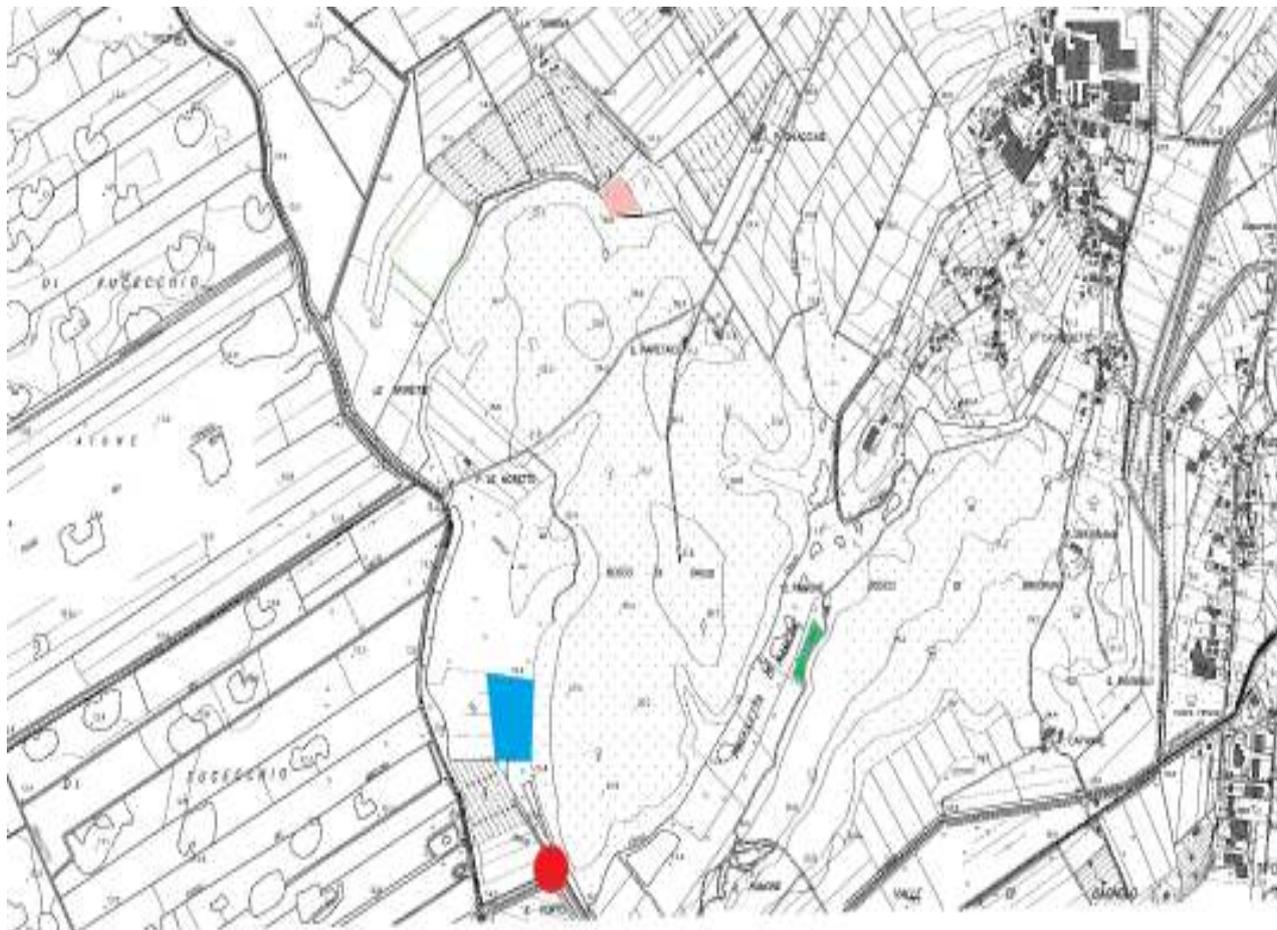
Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone – Padule di Fucecchio

4.4 Scavo e movimento terra nei prati umidi (Azione C.6)

Nell'ambito dell'azione C.6 il progetto prevede alcuni interventi di scavo e movimento terra per ripristinare il livello della falda ed aumentare le zone di permanenza dell'acqua nelle stagioni umide da eseguirsi nelle aree "Vallataccia" e "Il Pratone", oltre a una realizzazione di uno sfioratore sul Torrente Bagnolo nell'area del "Padule di Fucecchio".

Unitamente agli interventi di movimento terra saranno eseguiti anche dei controlli sulla specie aliena dell'*Amorpha fruticosa* nelle aree sopra indicate.

Gli interventi verranno realizzati su più aree all'interno del SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone" come riportato sulle cartografie di seguito.



Aree di intervento nel SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone" – in rosa "Vallataccia", in blu "Il Pratone" e in rosso "Sfioratore Torrente Bagnolo"

4.4.1 Scavo area "Vallataccia" (Azione C.6)

Questa piccola area di 7100 mq ha un andamento molto regolare. L'intervento prevede uno scavo medio di circa 10 cm sulle intere superfici, utilizzando il materiale di risulta per livellamenti o accatastandolo ai margini delle aree.



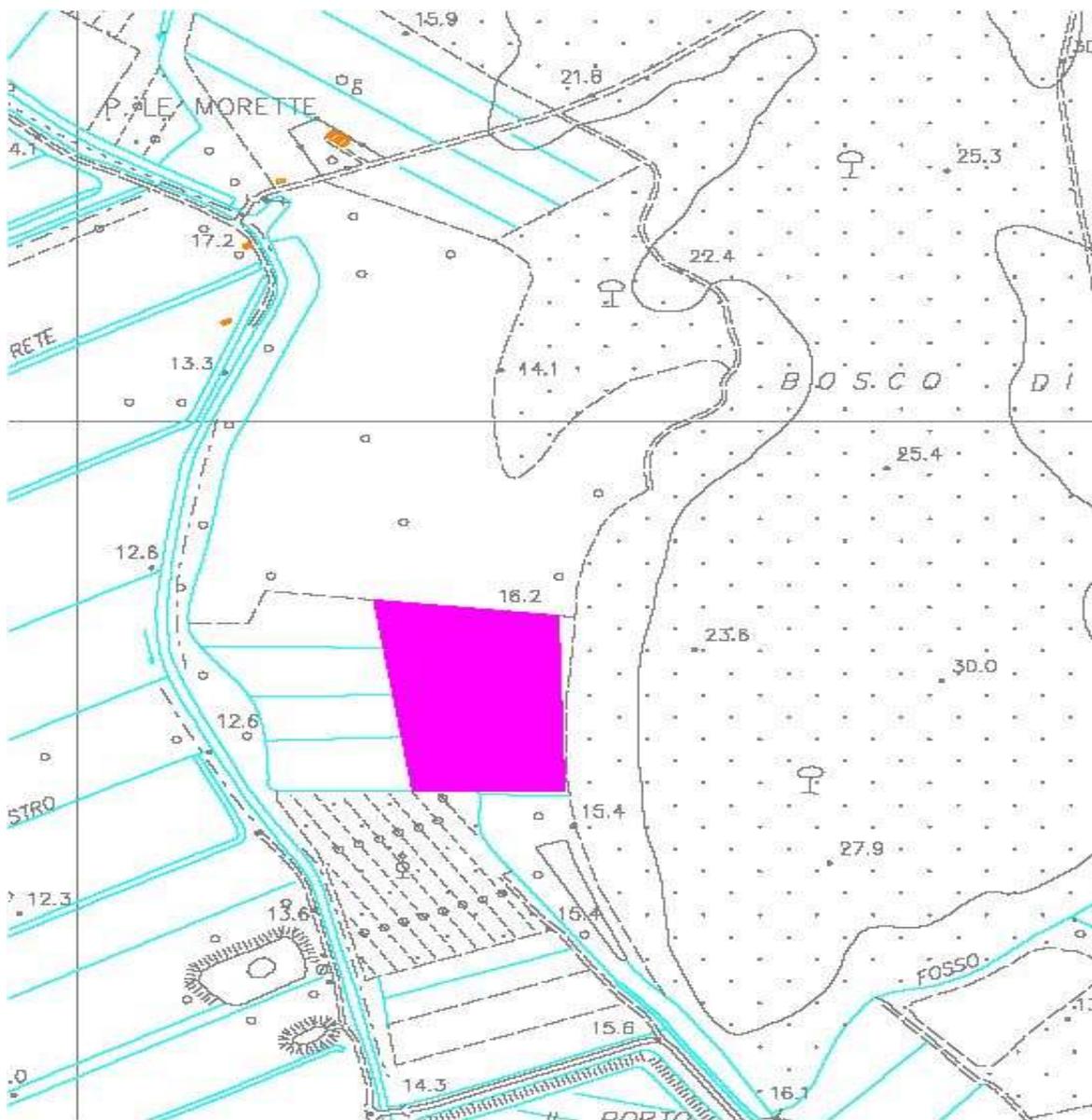
Immagine satellitare dell'area "Vallataccia"

4.4.2 Scavo area "Il Pratone" (Azione C.6)

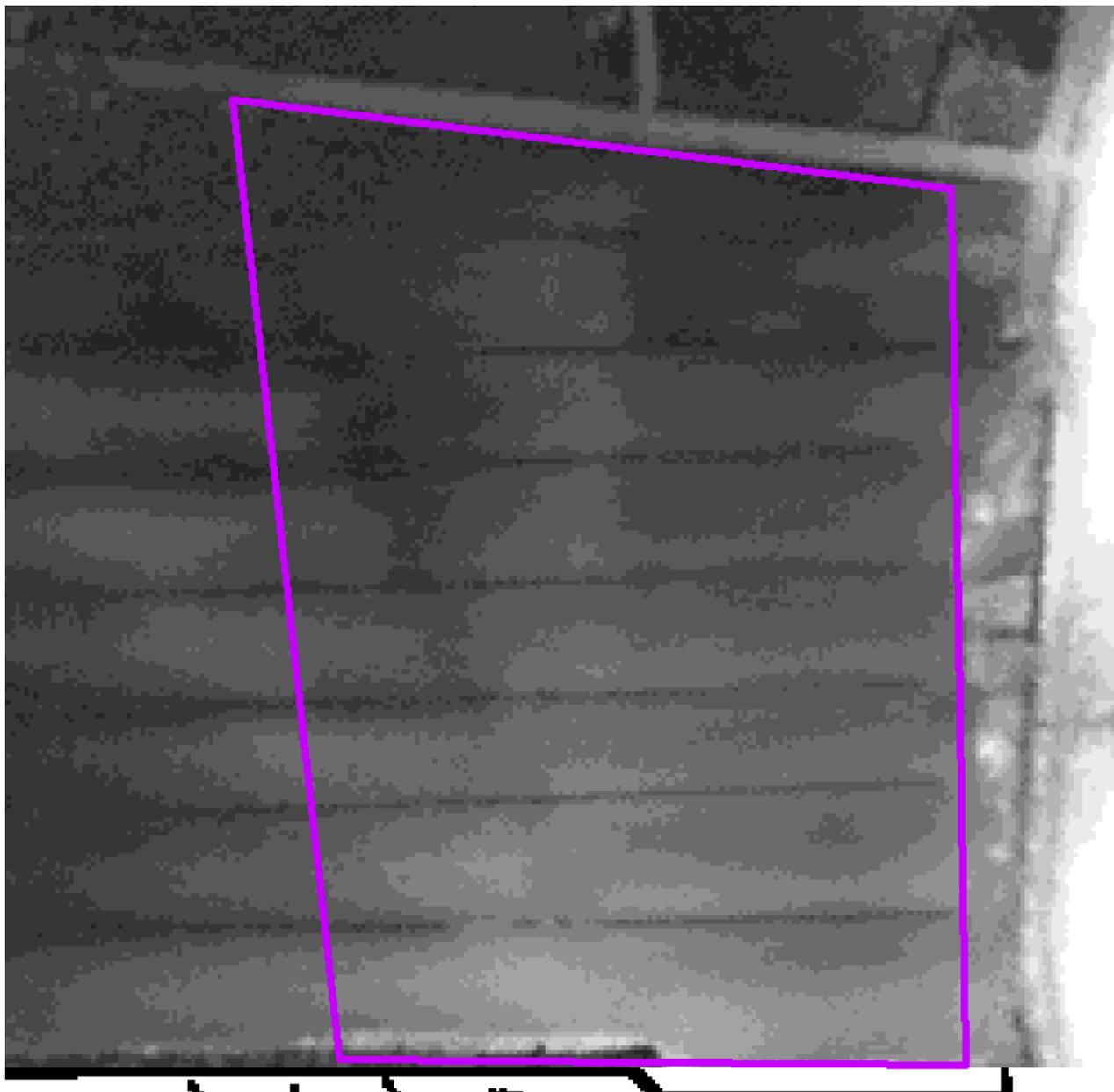
L'area dell'estensione di 3.06 ha è delimitata a sud con il Torrente Bagnolo e sugli altri lati da arginature di dimensioni variabili dai 3-4 metri ai 10 metri. Il terreno è posto a una quota variabile tra i 13.40 m e i 14.60 m s.l.m. con andamento decrescente di quota da sud verso nord.

L'intervento prevede lo scavo della porzione meridionale dell'area, per abbassarne la quota e ripristinare il rapporto originario col livello di falda. Tale intervento, in sinergia con la realizzazione di uno sfioratore sul Torrente Bagnolo, meglio descritta in seguito, consentirà di aumentare la superficie allagata durante le stagioni piovose.

Si prevede di scavare un'area approssimativa di 95 x 105 m, sino a raggiungere la quota di 13.90 m s.l.m., per uno scavo medio di circa 30 cm sull'area. Il materiale di risulta verrà accatastato sui lati est ed ovest, a creare dei "cordoni" di protezione per il contenimento delle acque.



Area di intervento nell'area "Il Pratone"



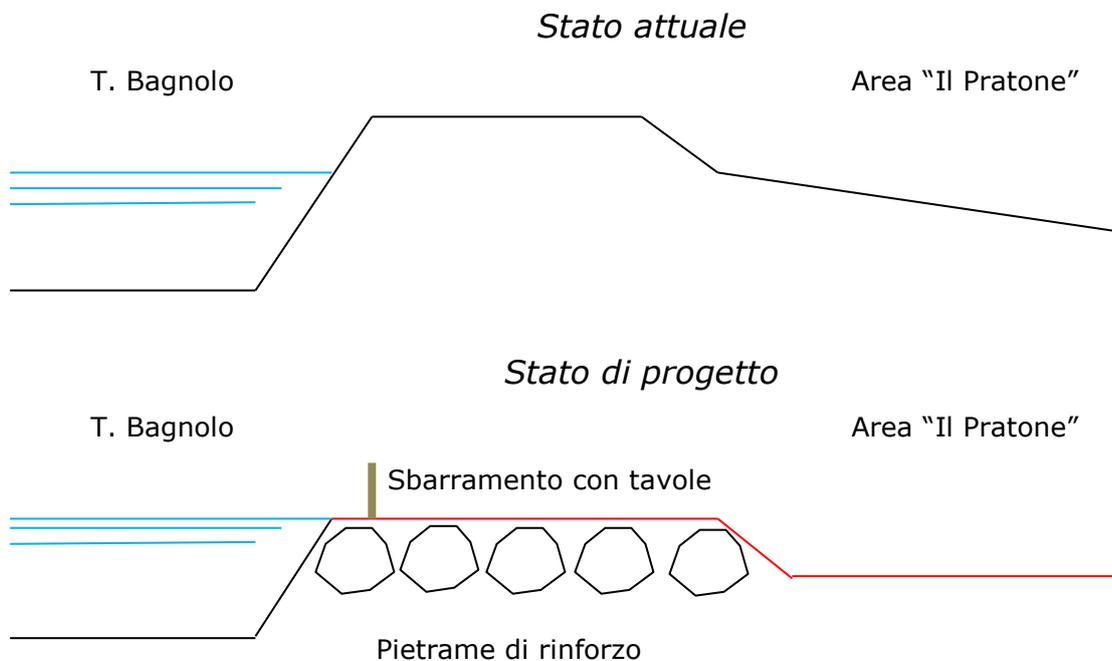
Schema dell'elevazione dell'area "Il Pratone"

4.5 Realizzazione di uno sfioratore sul Torrente Bagnolo (Azione C.6)

Per favorire l'allagamento del prato umido "il Pratone", il progetto prevedeva la realizzazione di una cateratta sul Torrente Bagnolo, in modo da regolare l'approvvigionamento delle acque dal canale. In realtà, le quote allo stato attuale non rendono praticabile l'ipotesi di realizzare tale manufatto, per cui il presente progetto prevede di raggiungere i medesimi scopi con uno sfioratore.

La realizzazione della bocca di ingresso da realizzare sull'argine del Torrente Bagnolo avrà una dimensione di 10x10 mt e sarà attenuata mediante scavo del terreno da quota 15.10 a 14.60.

Di seguito è riportato lo stato attuale e modificato dell'intervento da realizzare per l'allagamento dell'area "Pratone".



Nel dettaglio, si prevede di abbassare la sponda destra del Torrente Bagnolo per una lunghezza di circa 10 m, in modo da favorire la fuoriuscita delle acque e l'allagamento della zona del Pratone, a sua volta ribassata come dettagliato nei paragrafi precedenti.



Ubicazione dello sfioratore sul Torrente Bagnolo

Lo sfioratore sarà dotato di uno sbarramento con tavoloni in legno, da mettere e/o togliere a seconda delle esigenze. Il fondo dello sfioratore sarà corazzato mediante la posa di massi ciclopici, in modo da garantire il transito dei mezzi di manutenzione sulla sponda anche in caso di sommersione.



Ubicazione dello sfioratore sul Torrente Bagnolo

4.6 Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva nei prati umidi (Azione C.6)

Il progetto prevede interventi per lo sfalcio meccanizzato della vegetazione infestante presente nelle aree sopra riportate. In particolare si prevede un taglio della vegetazione nelle aree che saranno oggetto di scavo ed il successivo controllo delle infestanti nelle medesime aree, alle quali si andrà ad aggiungere l'area occupata dall'ex pioppeta.

Nel dettaglio si prevedono i seguenti interventi:

Luogo di intervento	Estensione	N° interventi
Casina di Simone	0.57 ha	2
Vallataccia	0.71 ha	2
Il Pratone	3.06 ha	2
Pioppeta	3.93 ha	2

Occorre precisare che, per ottenere la massima efficacia dell'intervento, i tagli andranno ripetuti negli anni successivi.

4.7 Scavo per la realizzazione di piccoli stagni (Azione C.7)

Nell'ambito dell'azione C.7 si prevede la realizzazione di 3 piccoli stagni, a diretto beneficio di *Triturus carnifex* ed altri anfibi tipici degli habitat, tutti situati nel SIC "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone".



Ubicazione dei piccoli stagni

L'intervento prevede di sfruttare le piccole depressioni già presenti all'interno del "Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone" mediante piccole movimentazioni di terra volta al ringiovanimento ed all'ampliamento di impluvi esistenti dove è più facile il naturale accumulo delle acque meteoriche. La terra di risulta dallo scavo verrà riportata ai lati dello stagno creando dei piccoli argini di chiusura con pendenza ridotta (< 30%) per garantire condizioni favorevoli agli anfibi. Si prevedono scavi nell'ordine dei 140 - 150 mc per lo stagno 1, mentre gli interventi sono limitati a 30 - 50 mc per gli stagni 2 e 3.

4.8 Realizzazione di recinzioni di protezione per gli stagni (Azione C.7)

Il progetto prevede la realizzazione di recinzioni anti-ungulati, a protezione degli stagni, da eseguire secondo le stesse modalità descritte in precedenza per la protezione delle sfagnete. Come già specificato in precedenza, le recinzioni degli stagni 2 e 3 si sommeranno a quelle a protezione delle

sfagnete, a realizzare un'unica recinzione più ampia. Nel dettaglio si prevedono di realizzare 260 m di recinzione:

Luogo di esecuzione	Lunghezza recinzione
Stagno 1	180 m
Stagno 2	40 m (da sommare a quella per la protezione della sfagneta)
Stagno 3	40 m (da sommare a quella per la protezione della sfagneta)
TOTALE	260 m

5. CRONOPROGRAMMA

PERIODO	INTERVENTO	DESCRIZIONE	LUOGO
Luglio 2018	Azione C3	Taglio meccanizzato di <i>Amorpha fruticosa</i>	Paduletta di Ramone
	Azione C3	Recinzioni sfagnete	Paduletta di Ramone e Bosco di Chiusi
Agosto 2018	Azione C6	Taglio di <i>Amorpha fruticosa</i>	Il Pratone, Casina di Simone, Vallataccia
	Azione C6	Scavo prati umidi	Vallataccia
	Azione C6	Realizzazione sfioratore Torrente Bagnolo	Il Pratone
	Azione C6	Scavo prati umidi	Il Pratone
	Azione C7	Scavo stagni	Paduletta di Ramone
	Azione C7	Recinzioni stagni	Paduletta di Ramone
Settembre 2018	Azione C4	Taglio meccanizzato specie aliene nelle pioppete	Paduletta di Ramone
	Azione C6	Taglio di <i>Amorpha fruticosa</i>	Padule di Fucecchio
	Azione C3	Taglio meccanizzato di <i>Amorpha fruticosa</i>	Paduletta di Ramone
Gennaio 2019	Azione C4	Decespugliamento manuale GAP	Paduletta di Ramone
	Azione C3	Taglio meccanizzato di <i>Amorpha fruticosa</i>	Paduletta di Ramone
	Azione C6	Taglio di <i>Amorpha fruticosa</i>	Casina di Simone, Vallataccia, il Pratone e Padule di Fucecchio

6. QUADRO ECONOMICO DELLE AZIONI

Il totale degli interventi assomma ad € 89.701,79 così suddivisi:

Azione C.3	€ 32.409,38
Azione C.4	€ 10.957,49
Azione C.6	€ 39.603,93
Azione C.7	€ 6.730,99
TOTALE INTERVENTI	€ 89.701,79

Per le specifiche e le misure dei lavori si rimanda al computo metrico allegato. Sono stati calcolati gli oneri relativi alla sicurezza che ammontano ad € 1.763,68. Il calcolo della recinzione da cantiere inserita nell'elenco prezzi è da considerarsi per tutte le aree di scavo in quanto non saranno eseguiti contemporaneamente gli interventi di movimentazione terra.

I prezzi applicati, ove disponibili, sono quelli desunti dal "Prezzario Lavori Pubblici Regione Toscana anno 2018" di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1386 del 11/12/2017. In alternativa, per lavorazioni non incluse in tale prezzario, sono state effettuate apposite analisi dei prezzi.

Per quanto attiene il Piano di Sicurezza e Coordinamento, dato che è presumibile che in cantiere non siano presenti, anche non contemporaneamente, più imprese né si prevede di superare i 200 uomini/giorno, non è stato nominato il Coordinatore per la Sicurezza né è stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Ai soli fini del rilascio del certificato di esecuzione dei lavori eseguiti, i lavori si intendono appartenenti alla categoria OG13.

7. QUADRO ECONOMICO GENERALE

Importo interventi	€ 89.701,79
Oneri della sicurezza	€ 1.763,68
Totale interventi (A)	€ 91.465,47
IVA (22% su A)	€ 20.122,40
Contributo ANAC	€ 30,00
Spesa per analisi materiali di risulta	€ 5.613,50
Spesa per analisi rischio bellico	€ 5.368,00
Imprevisti ed arrotondamenti	€ 7.400,63
Totale somme a disposizione	€ 38.534,53
IMPORTO TOTALE	€ 130.000,00