



LIFE Project Number
LIFE 13 NAT/IT/001013

Inception Report
Covering the project activities from 01/06/2014 to 31/12/2014

Reporting Date
28/02/2015

LIFE+ PROJECT NAME or Acronym
SOSS DUNES

Data Project

Project location	Sardegna - Sant'Anna Arresi – località Porto Pino SIC ITB040025
Project start date:	01/06/2014
Project end date:	31/05/2017 Extension date: --
Total budget	€ 602.310,00
EC contribution:	€ 301.155,00
(%) of eligible costs	50,00 %

Data Beneficiary

Name Beneficiary	Comune di Sant'Anna Arresi
Contact person	Mr Emanuele Figus
Postal address	Piazza Aldo Moro n° 1, IT, 09010, Sant'Anna Arresi (CI)
Telephone	Direct +39 0781 9669213 – mobile phone 334-6388647
Fax:	Direct +39 0781 966384
E-mail	sossdunes@comune.santannaarresi.ca.it
Project Website	WWW.SOSSDUNES.EU

1. Table of contents

1. Table of contents
2. List of abbreviations
3. Esecutive summary
 - 3.1 General progress
 - 3.2 Assessment as to whether the project objectives and work plan are still viable
 - 3.3 Problems encountered
4. Administrative part
 - 4.1 Description of project management
 - 4.2 Organigramme of the project team and the project management structure
 - 4.3 Partnership agreements status (incl. date of signature) and key content
5. Technical part
 - 5.1 Actions
 - 5.1.1 Azione A1 - Studi geologico-morfologici: sedimentologia e dinamica marino-costiera
 - 5.1.2 Azione A2 - Studi geobotanici sugli habitat
 - 5.1.3 Azione A3 - Mappatura di dettaglio degli habitat
 - 5.1.4 Azione A4 - Analisi degli impatti da fruizione
 - 5.1.5 Azione A5 - Conclusione Progettazione Preliminare/Definitiva/Esecutiva
 - 5.1.6 Azione A6 - Realizzazione di una banca dati abiotica e biotica e di un servizio WebGIS
 - 5.1.7 Azione C1 - Conservazione, recupero e ripristino degli habitat dunali degradati con tecniche innovative
 - 5.1.8 Azione C2 - Realizzazione con tecniche innovative di accessi pedonali e delimitazione leggera delle zone dunali
 - 5.1.9 Azione D1 - Monitoraggio degli impatti sugli habitat delle Azioni di Progetto
 - 5.1.10 Azione D2 - Monitoraggio degli impatti socio-economico e dei servizi ecosistemici del Progetto
 - 5.1.11 Azione E1 - Piano di Comunicazione del progetto e principali strumenti di divulgazione
 - 5.1.12 Azione E2 - Incontri con i portatori di interesse per la condivisione del progetto
 - 5.1.13 Azione E3 - Partecipazione a conferenze e convegni con illustrazione del progetto
 - 5.1.14 Azione E4 - Sensibilizzazione dei turisti durante la stagione estiva
 - 5.1.15 Azione E5 - Progettazione, realizzazione e collocazione di pannelli informativi
 - 5.1.16 Azione E6 - Attività educative nelle scuole
 - 5.1.17 Azione E7 - Rapporto divulgativo finale in italiano e in inglese
 - 5.1.18 Azione F1 - Coordinamento tecnico scientifico
 - 5.1.19 Azione F2 - Gestione Amministrativa
 - 5.1.20 Azione F3 - Revisione indipendente del rapporto finanziario finale
 - 5.1.21 Azione F4 - Gestione della rendicontazione
 - 5.1.22 Azione F5 - Gestione delle attività di monitoraggio fisico, procedurale e finanziario
 - 5.1.23 Azione F6 - Piano di conservazione post LIFE
 - 5.2 Availability of appropriate licences and authorisations
 - 5.3 Envisaged progress until next report.
6. Financial part
 - 6.1 Putting in place of the accounting system
 - 6.2 Continued availability of co financing
 - 6.3 Costs incurred
7. Annexes
 - 7.1 Partnership agreements

7.2 Deliverables

7.3 Maps, drawings, technical designs, technical memos etc. as appropriate.

7.4 Output indicators. Definition

7.5 Other

2. List of abbreviations

SAA - Comune di Sant'Anna Arresi (Beneficiario Coordinatore)

UNICA/ CMGG - Università degli Studi di Cagliari/ Coastal and Marine Geomorphology Group (Beneficiario Associato)

PM – Project Manager

CS – Coordinatore tecnico – Scientifico

WP1 – Esperto esterno rendicontazione

WP2 – Esperto esterno gestione amministrativa

WP3 - Esperto esterno monitoraggio

3. Executive summary

Il progetto ha come obiettivo la salvaguardia e la gestione delle dune della Sardegna sud-occidentale. In particolare è stata individuata l'area di Porto Pino, nel Comune di Sant'Anna Arresi (CI), come zona di particolare interesse per gli habitat dunali. Quest'area rientra tra i siti della Rete Natura 2000 e più precisamente nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Promontorio, dune e zona umida di Porto Pino" (codice ITB040025) e comprende habitat di interesse comunitario, prioritari e non, ai sensi della direttiva *Habitat*.

Il Piano di Gestione del SIC, redatto e approvato in una prima versione nel 2006, è stato aggiornato nel 2013.

3.1. General progress

Il progetto SOSS DUNES è stato avviato nel mese di luglio 2014 e nei primi 9 mesi di attività, sono state avviate tutte le attività relative alle azioni A1, A2, A3 e A4 di cui si riportano nella parte tecnica lo stato di realizzazione (A1 studi geologico – morfologici, A2 studi geobotanici, A3 mappatura degli habitat, A4 analisi degli impatti da fruizione).

È stata stipulata la convenzione di partnership tra il SAA e UNICA/ CMGG in data 07.10.2014 che formalmente ha dato l'avvio alla collaborazione tra i due beneficiari.

Contestualmente è stata avviata la campagna di sensibilizzazione (E1 realizzazione piano di comunicazione e dei principali strumenti di divulgazione), così come l'avvio delle attività educative nelle scuole (Azione E6) per mezzo di incontri mirati con i referenti didattici delle scuole primarie ed è stata assicurata la gestione del progetto a livello complessivo. E' inoltre iniziato l'avvio delle azioni E2 (incontri con i portatori di interesse per la condivisione del progetto) e E3 (partecipazione a conferenze e convegni con illustrazione del progetto e contatti con gli stakeholder).

La fase iniziale del progetto è stata dedicata alla pianificazione strategica delle attività preparatorie e di definizione della struttura di Management del progetto, mediante la identificazione della struttura del gruppo del Coordinamento Tecnico Scientifico (Azione F1) da parte di UNICA/CMGG, compresa quella amministrativa mediante l'identificazione del personale interno.

Il beneficiario coordinatore SAA ha identificato lo staff tecnico/operativo (Azioni F2,F4,F5) mediante incarico ad esperti esterni e ha provveduto a individuare tra il personale del comune un tecnico amministrativo in qualità di collaboratore.

È importante ricordare l'avvio (attività E2) del processo di comunicazione e sensibilizzazione delle comunità locali, attraverso la organizzazione di una conferenza iniziale (20.12.2014), che ha coinvolto i diversi stakeholders che operano nel territorio, tra cui le istituzioni (Regione Autonoma della Sardegna, Comuni limitrofi, operatori turistici etc) a tutti i livelli.

SAA ha formalizzato (attività E1) l'affidamento per la realizzazione del logo, del sito ufficiale del progetto, delle brochure/depliant descrittivi del progetto e i volantini destinati ai bambini. Inoltre SAA ha avviato l'attività E5 relativa alla progettazione/esecuzione di pannelli informativi mediante incontri formali con UNICA per la progettazione dei criteri di realizzazione e dei contenuti degli stessi.

3.2. Assessment as to whether the project objectives and work plan are still viable

Validità degli obiettivi del progetto

Il progetto SOSS DUNES si pone come obiettivo principale la salvaguardia degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel territorio facente parte del SIC ITB040025, in particolare:

2250 – *Dune costiere con *Juniperus spp.*

2270 – *Foreste dunari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*;

2110 – Dune mobili embrionali

2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

2210 - Dune fisse del litorale di *Crucianellion maritima*

2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*

Il progetto si articola in differenti azioni, volte a mantenere e migliorare la funzionalità ecologica dell'area, attualmente soggetta prevalentemente a pressioni di origine antropica.

Gli obiettivi originariamente previsti nel progetto risultano tuttora validi, pertanto se ne conferma la fattibilità.

Deliverables e outputs chiave

DELIVERABLE PRODUCTS OF THE PROJECT

Name of the deliverable (max. 200 characters)	Number of the associated action	Deadline
Rapporto divulgativo	E7	2017-05-31
Rapporto sulla rendicontazione	F4	2017-05-31
Relazioni e presentazioni del Progetto a convegni	E3	2017-05-31
Rapporto tecnico: geologia, morfologia, sedimentologia e dinamica marino-costiera	A1	2015-07-31
Rapporto sugli studi geobotanici	A2	2015-07-31
Rapporto sul monitoraggio degli impatti socio economici e dei servizi ecosistemici.	D2	2017-05-31
Elaborato cartografico vettoriale contenente mappe degli habitat, in scala adeguata, degli effettivi perimetri e delle superfici occupate, organizzate in differenti strati informativi GIS	A3	2015-07-31
Terzo Report annuale	F5	2017-05-31
Secondo Report annuale	F5	2015-12-31
Primo Report annuale	F5	2014-09-15
Rapporto sul monitoraggio degli impatti sugli habitat	D1	2017-05-31
Brochure pieghevole sulla fruizione sostenibile delle spiagge	E4	2015-07-15
Piano di comunicazione	E1	2014-09-15
N. 8 pannelli informativi	E5	2015-03-31
Brochure destinata ai bambini	E6	2014-09-30
Progetto Esecutivo	A5	2016-09-30
Piano di conservazione post LIFE	F6	2017-05-31
Rapporto finanziario	F3	2017-05-31

Rapporto sugli impatti da fruizione	A4	2015-07-31
-------------------------------------	----	------------

MILESTONES OF THE PROJECT

Name of the milestone (max. 200 characters)	Number of the associated action	Deadline
Conclusione attività di redazione del rapporto divulgativo	E7	2017-05-31
Impostazione attività di rendicontazione	F4	2014-07-31
Conclusione delle attività convegnistiche	E3	2017-05-31
Conclusione studi geologico-morfologici: sedimentologia e dinamica marino-costiera	A1	2015-06-30
Conclusione studi geobotanici sugli habitat	A2	2015-06-30
Conclusione del monitoraggio degli impatti socio economici e dei servizi ecosistemici	D2	2017-05-31
Conclusione mappatura di dettaglio degli habitat	A3	2015-06-30
Avvio delle attività di coordinamento tecnico scientifico e costituzione della struttura di appoggio tecnico scientifica	F1	2014-07-31
Conclusione interventi di conservazione, recupero e ripristino degli habitat dunari degradati con tecniche innovative	C1	2016-09-30
Avvio dell'analisi e valutazione dello stato degli indicatori e elaborazione dei report	F5	2014-07-31
Conclusione realizzazione accessi pedonali e delimitazione leggera delle zone dunali	C2	2016-09-30
Conclusione del monitoraggio degli impatti sugli habitat	D1	2017-05-31
Conclusione incontri con gli stakeholder	E2	2017-05-31
Conclusione delle attività di sensibilizzazione durante la stagione estiva	E4	2016-09-30
Conclusione delle attività del Piano di Comunicazione	E1	2017-05-31
Conclusione collocazione pannelli informativi	E5	2015-05-31
Conclusione attività didattica nelle scuole	E6	2017-03-31
Conclusione Progettazione Preliminare/Definitiva/Esecutiva	A5	2015-09-30
Conclusione attività di redazione Piano di Conservazione post LIFE	F6	2017-05-31
Revisione indipendente del rapporto finanziario finale	F3	2017-05-31
Conclusione popolamento banca dati e pubblicazione attraverso un servizio di webGIS e CMS dei dati e dei documenti scientifici	A6	2017-05-31
Avvio delle attività di gestione amministrativa del Progetto	F2	2014-06-30
Conclusione studi analisi degli impatti da fruizione	A4	2015-06-30

3.3. Problems encountered

Il progetto nel complesso ad oggi non ha avuto particolari criticità se non quelle legate agli aspetti amministrativi di avvio, legati alla definitiva comunicazione da parte della Commissione Europea in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027).

Il SAA ha definitivamente approvato il progetto con Deliberazione C.C. n.28 del 29.09.2014. In data 08.10.2014 con provvedimento del Sindaco n. 14 è stato individuato tra il personale del Comune il PM.

Pur tuttavia il beneficiario associato UNICA/CMGG ha avviato le attività preparatorie (A) tecnico scientifiche previste nel progetto nel mese di luglio 2014.

Complessivamente allo stato attuale sono stati recuperati tutti i ritardi e ci si è quasi allineati con il crono programma progettuale.

4. Administrative part

4.1. Description of project management

4.1 Descrizione della gestione del progetto

Dalla data di inizio del progetto, anche se non ancora formalizzati gli adempimenti amministrativi, si sono svolte alcune riunioni operative coordinate dal CS nei mesi di giugno e luglio 2014 (vedi verbali allegati).

Contemporaneamente il SAA ha attivato alcuni incontri informali non verbalizzati per la individuazione del PM e per stabilire i requisiti che avrebbero dovuto possedere gli esperti esterni appartenenti allo staff di supporto al PM.

In data 28.10.2014 il SAA ha partecipato a Roma alla presentazione ufficiale dei progetti LIFE2013 nelle persone del Sindaco e del PM nominato.

In funzione della visita di monitoraggio, programmata per la data del 18.11.2014, si è tenuta una riunione operativa tra SAA e UNICA/CMGG in data 14.11.2014 finalizzata all'analisi delle attività già eseguite e alla preparazione della documentazione richiesta dalla Monitor.

In data 12.12.2014 in una riunione operativa tra SAA e UNICA/CMGG è stata impostata la organizzazione del Kick Off del progetto SOSS DUNES da tenersi nell'aula consiliare comunale mediante la definizione della scaletta degli interventi, degli ospiti e stakeholders da invitare.

Successivamente si è tenuto l'“Evento pubblico di presentazione del progetto SOSS DUNES LIFE13 NAT/IT/001013” svoltosi presso la Sala Consiliare del Comune di Sant'Anna Arresi (CI) in data 20 Dicembre 2014, in cui erano presenti il noto giornalista Ottavio Olita in veste di moderatore, il Sindaco del Comune di Sant'Anna Arresi Paolo Dessì, l'Assessore Regionale all'Ambiente Dott.ssa Donatella Spano, l'Assessore Regionale agli Enti locali Dott. Cristiano Erriu, il Dott. Ing. Emanuele Figus Coordinatore del Paternariato del SAA, che si è occupato dell'introduzione dei lavori, il Prof. Dott. Sandro Demuro, Coordinatore Scientifico dell'Università di Cagliari Dipartimento Scienze Chimiche e Geologiche che si è occupato della presentazione del progetto con la proiezione di un video su esperienze già maturate in altri progetti, la presentazione del Management esterno del progetto da parte degli esperti esterni Dott.ssa Doris Foddìs, Dott. Giuliano Ghisu e Dott. Daniele Meloni.

Nella stessa presentazione vi è stato il dibattito con il stakeholders, ossia i portatori di interesse invitati. Tra i partecipanti, in quanto soggetti sostenitori del progetto, sono intervenuti: il Sindaco del Comune di Teulada, Dott. Daniele Serra che ha sottoscritto in data 19 giugno 2013 l'impegno a sottoscrivere il protocollo di collaborazione come Partner; Il Sindaco del Comune di Masainas, il Sig. Ivo Melis, che in tale sede ha ribadito il suo impegno a collaborare per tutto ciò che può essere il buon esito del progetto e la sua importanza per il Comune e per tutto il territorio del Sulcis.

4.2. Organigramme of the project team and the project management structure

Per il SAA del progetto SOSS DUNES il gruppo di lavoro è composto da:

Personale interno:

- Il PM Dott. Ing. Emanuele Figus;
- Il Perito Edile Ferdinando Cogotti in veste di collaboratore del PM.

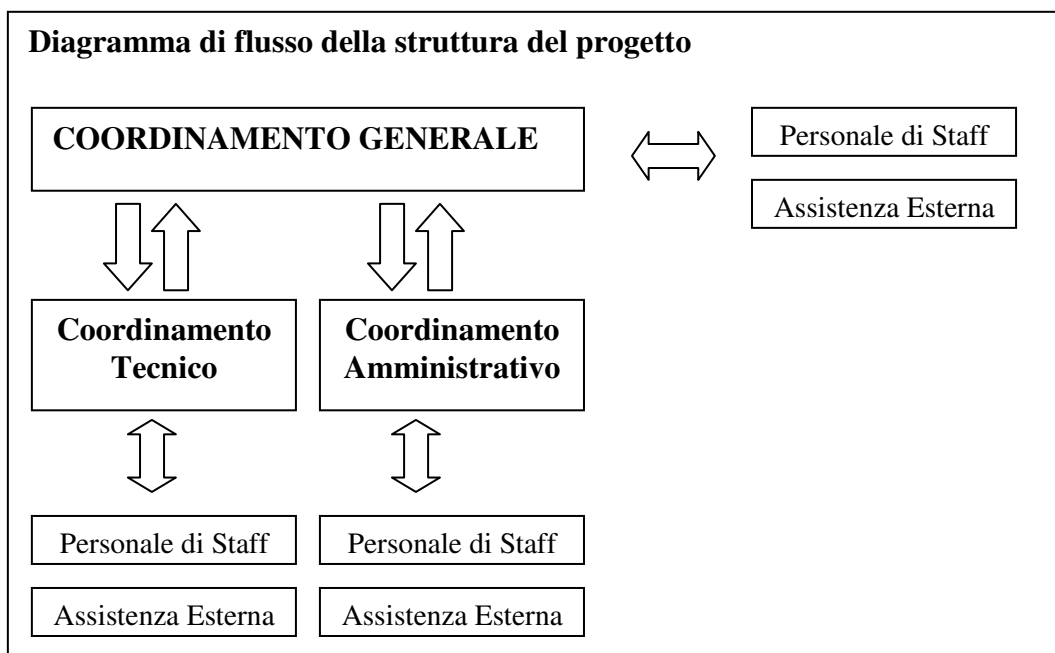
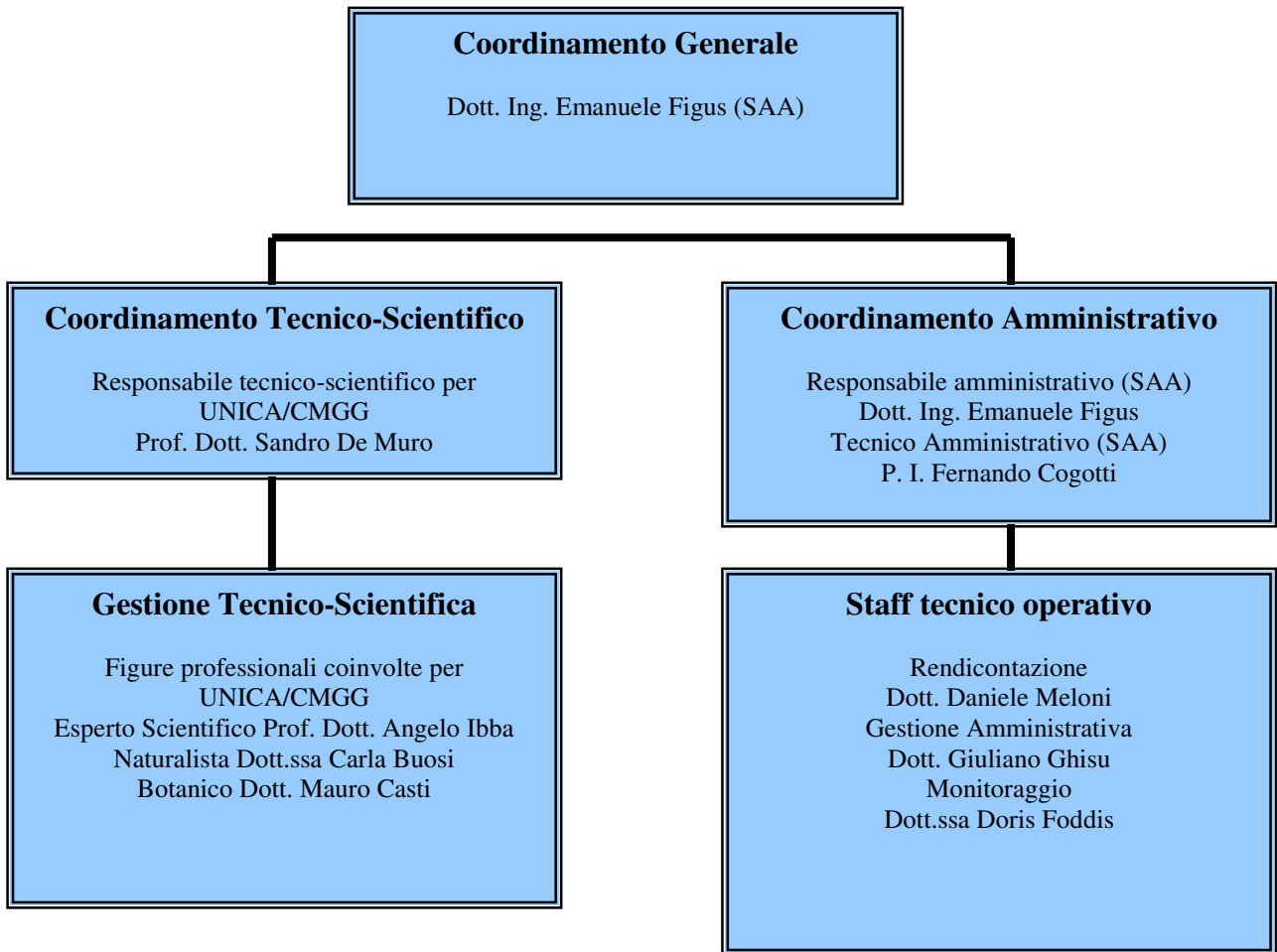
Staff tecnico operativo degli esperti esterni, individuati con determina del PM n. 49 del 30.10.2014:

- Il Dott. Giuliano Ghisu che si occupa del supporto alla gestione amministrativa del progetto;
- Il Dott. Daniele Meloni che si occupa del supporto finanziario e assistenza alla rendicontazione delle spese del progetto;
- La Dott.ssa Doris Foddis che si occupa dell'assistenza al monitoraggio fisico, finanziario e procedurale del progetto.

Per l'Università di Cagliari – Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche il gruppo di lavoro è composto da:

- Il CS del progetto Prof. Dott. Sandro Demuro;
- L'esperto Scientifico il Prof. Dott. Angelo Ibba.

Il coordinamento scientifico è stato avviato immediatamente dopo la ricezione della comunicazione di approvazione formale del Progetto SOSS DUNES. Nella prima riunione operativa, tenutasi presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, è stato nominato quale esperto scientifico il Prof. Dott. Angelo Ibba ed è stata pianificata l'attività di campagna relativa alla stagione estiva. Attività indispensabile per poter onorare gli impegni di progetto. Al fine di poter svolgere le ricerche preliminari e, considerando i tempi necessari per espletare i bandi per il personale aggiuntivo, si è disposto di utilizzare personale addetto alla ricerca scientifica già a contratto su altri Progetti del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche condotti dal Coastal and Marine Geomorphology Group. Il suddetto personale fin dall'inizio del Progetto SOSS DUNES ha fatto parte della struttura di appoggio tecnico-scientifica. Le attività sono proseguite con il personale selezionato a seguito dei due bandi espletati (Selezione n. 11/2014 per l'affidamento di n. 1 (uno) incarico esterno del tipo Co.co.co. per l'esecuzione della seguente attività: "Analisi d'impatto da fruizione sui sistemi spiaggia duna, rilevamento, mappatura degli habitat e loro monitoraggio - Progetto LIFE+ Nature & Biodiversity SOSS DUNES LIFE - LIFE13 NAT/IT/001013 e Selezione n. 23/2014 per n. 1 borsa di ricerca dal titolo "Valutazione e classificazione degli impatti da fruizione, rilevamento ambientale, mappatura del sistema spiaggia duna, caratterizzazione dei sedimenti anche tramite bioindicatori" - Progetto LIFE+ Nature & Biodiversity SOSS DUNES LIFE - LIFE13 NAT/IT/001013).



4.3. Partnership agreements status (incl. date of signature) and key content

L'accordo di partenariato tra Beneficiario Coordinatore (SAA) e UNICA/ CMGG è stato redatto coerentemente con le disposizioni comunitarie vigenti (cfr. Disposizioni Comuni 2013). È stato redatto e sottoscritto il seguente accordo: Accordo di partenariato tra Beneficiario Coordinatore (SAA) e Beneficiario Associato (UNICA/CMGG), sottoscritto in data 07.10.2014.

L'accordo di partenariato tra SAA e UNICA/CMGG prevede la realizzazione, da parte di UNICA/CMGG, delle seguenti azioni:

- Azione A1 - Studi geologico-morfologici: sedimentologia e dinamica marino-costiera
- Azione A2 - Studi geobotanici sugli habitat
- Azione A3 - Mappatura di dettaglio degli habitat
- Azione A4 - Analisi degli impatti da fruizione
- Azione A6 - Realizzazione di una banca dati abiotica e biotica e di un servizio WebGIS
- Azione D1 - Monitoraggio degli impatti sugli habitat delle Azioni di Progetto
- Azione E3 - Partecipazione a conferenze e convegni con illustrazione del progetto
- Azione F1 - Coordinamento tecnico scientifico

5. Technical part

Il progetto ha come obiettivo la salvaguardia e la gestione delle dune della Sardegna sud-occidentale. In particolare è stata individuata l'area di Porto Pino (Sant'Anna Arresi, CI) come zona di particolare interesse per gli habitat dunali. Quest'area rientra tra i siti della Rete Natura 2000 e più precisamente nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Promontorio, dune e zona umida di Porto Pino" (codice ITB040025) e comprende habitat di interesse comunitario, prioritari e non, ai sensi della direttiva *Habitat*. Il Piano di Gestione del SIC, redatto e approvato in una prima versione nel 2006, è stato aggiornato nel 2013.

Il Progetto che si svolge in collaborazione tra il Comune di Sant'Anna Arresi (SAA) e l'Università degli Studi di Cagliari - Coastal and Marine Geomorphology Group (UNICA/CMGG) prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- applicare le migliori pratiche e azioni possibili per proteggere gli habitat prioritari 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp." e 2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*";
- stabilire un approccio comune per la protezione a lungo termine di questi habitat basato sul monitoraggio accurato delle caratteristiche abiotiche e biotiche dell'area;
- ridurre/eliminare le minacce che colpiscono gli habitat nei siti individuati, come ad esempio: l'impatto turistico, l'erosione della spiaggia-duna, la mancanza di pratiche di gestione, scarse informazioni;
- aumentare il livello di consapevolezza della popolazione locale (studenti, abitanti locali, turisti) e le parti interessate sull'importanza di questi habitat, non solo per il loro valore paesaggistico, ma anche come mezzo per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici (ad esempio, l'aumento del livello del mare).

Il Progetto si articola in una serie di azioni di diverso tipo:

- preparatorie, consistenti nell'acquisizione di dati di carattere botanico e sedimentologico (sui processi di erosione costiera e delle dune);
- di conservazione, consistenti in interventi di bio-ingegneria per la tutela e il recupero degli habitat;
- di comunicazione e diffusione dei risultati che riguarderanno turisti, scuole e tutti gli stakeholders.

A conclusione del Progetto seguirà un piano di conservazione post-Life che dovrà prevedere come continuare negli anni successivi le azioni completate nell'ambito del progetto e come assicurare il mantenimento a lungo termine del sito.

5.1. Actions

Le azioni in capo a SAA sono: A5, C1, C2, E1, E4, E5, E6, E7, F2, F3, F4, F5.

Le azioni in capo al UNICA/CMGG sono: A1, A2, A3, A4, A6, D1, E3, F1 per l'attuazione delle quali sono state svolte le seguenti missioni:

Data	Oggetto della missione come da autorizzazione dipartimentale
2 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A2-A3-A4)
3 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A2-A3-A4)
9 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A3-A4)
10 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A3-A4)
17 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A2-A3-A4)
18 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A2-A3-A4)
24 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A2-A3-A4)
25 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A2-A3-A4)
30 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A3-A4)
31 Agosto 2014	Attività sul campo di rilevamento degli impatti da fruizione (Azioni A1-A3-A4)
24 Ottobre 2014	Attività di campo inerenti la Conferenza "La salvaguardia di ambienti dunali costieri esperienze a confronto" Convegno finale internazionale Progetto Life Providune. Sopralluogo a Porto Pino con Prof. Paul Rooney per avvio SOSS Dunes.
14 Novembre 2014	Progetto LIFE+ SOSS DUNES Partecipazione a riunione operativa e prosecuzione attività sul campo (realizzazione rete geodetica dedicata, preparazione logistica campagne rilevamenti terra mare, ecc.) (Azioni A1-A2-A3-A4-D1-F1)
18 Novembre 2014	Prosecuzione attività di campo inerenti il progetto Life SOSS Dunes e riunione con monitor EU (Azioni A1-A3-A4-D1-F1)
24 Novembre 2014	Progetto LIFE+ SOSS prosecuzione attività sul campo (realizzazione rete geodetica dedicata, preparazione logistica campagne rilevamenti terra mare, ecc.) (Azioni A1-A2-A3-A4)
25 Novembre 2014	Progetto LIFE+ SOSS prosecuzione attività sul campo (realizzazione rete geodetica dedicata, preparazione logistica campagne rilevamenti terra mare, ecc.) (Azioni A1-A2-A3-A4)
15 Dicembre 2014	Rilevamento terra mare area studio Life SOSS Dunes e Attività A1, A3, A4, F1
20 Dicembre 2014	Rilevamento terra mare area studio Life SOSS Dunes e Attività A1, A3, A4, F1 e partecipazione conferenza di avvio Progetto

5.1.1. Azione A1 - Studi geologico-morfologici: sedimentologia e dinamica marino-costiera

Nella seguente tabella si riporta sinteticamente lo stato di realizzazione dell'Azione con l'obiettivo di fornire un quadro immediato dello stato d'avanzamento delle diverse attività. Segue la descrizione dettagliata delle attività.

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	III trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027).

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/06/2015	45%	30/06/2015

Attività:	% di realizzazione
Creazione di una rete geodetica locale dedicata.	100%
Esecuzione di rilievi topografici, mediante l'utilizzo di sistemi DGPS o GNSS e/o StarFire.	50%
Esecuzione rilievi batimetrici, attraverso un sistema Ecosounder/DGPS interfacciato mediante <i>software</i> di navigazione.	50%
Realizzazione del digital terrain model (DTM) terra-mare.	90%
Acquisizione di misure correntometriche.	5%
Rilevamento geomorfologico di dettaglio mappatura a scala di dettaglio terra/mare della copertura sedimentaria dell'intero sistema sabbioso (duna-spiaggia emersa-spiaggia sottomarina) mediante campionamento sistematico a maglia adeguata ed analisi di laboratorio (es.: granulometria, composizione,	10%

analisi di facies).	
Realizzazione di modelli di moto ondoso e idrodinamici.	10%

Per la realizzazione degli studi geologico-morfologici, le attività previste sono state avviate, sin dai primi giorni di Luglio 2014, grazie alla collaborazione di personale addetto alla ricerca scientifica già a contratto su altri Progetti del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche condotti dal Coastal and Marine Geomorphology Group. Il suddetto personale fin dall'inizio del Progetto SOSS DUNES ha fatto parte della struttura di appoggio tecnico-scientifica.

Le attività sono proseguite con il personale selezionato a seguito dei due bandi espletati (vedi Azione F1).

Le attività sono state articolate secondo le seguenti fasi:

- implemento della bibliografia scientifica sulle aree dunari e sui sistemi di spiaggia del mediterraneo partendo dalle basi acquisite con il Progetto LIFE PROVIDUNE. Questa attività ha permesso di ottenere maggiori informazioni sulle aree specifiche in studio e migliorare il quadro delle conoscenze su tematiche affini (ad esempio, ruolo della prateria di *Posidonia oceanica*, geologia, geomorfologia, sedimentologia, idrodinamica, oceanografia, ecc.) ma di interesse per le attività in itinere.
- Dal 2 Agosto 2014 sono iniziate le missioni sul campo necessarie per acquisire i primi dati di terreno ed effettuare sopralluoghi esplorativi su tutta l'area di studio.
- In parallelo sono state pianificate e organizzate le campagne di misura per l'area terra-mare da svolgersi con la strumentazione topografica e ecografica.
- L'avvio della fase di misura vera e propria, basata su metodo scientifico, è coincisa con la progettazione della rete geodetica locale dedicata al SOSS DUNES.

È stata realizzata quindi la rete geodetica locale per la georeferenziazione dei rilievi strumentali e per l'aggancio di tutti i dati che sono stati e che verranno acquisiti. Questa attività è stata realizzata tramite il DGPS (Navcom SF3040) collegato in tempo reale (Real Time Kinematic- RTK) ad una rete di correzione a terra (abbonamento alla rete NETGEO). Gli elementi geodetici della rete Nazionale dell'IGM, sono stati successivamente acquisiti come punti di controllo e verifica ulteriore delle quote sul livello del mare e del corretto posizionamento. Gli elementi geodetici acquisiti per l'area di studio sono: 233702 GIBA and 239701 TEULADA (Ponte Salvatore Troja).

Con riferimento a questa base geodetica, così predisposta, si è potuto procedere con l'attuazione delle campagne per il rilevamento topografico mediante l'utilizzo della strumentazione DGPS – *Differential Global Positioning System* in modalità post-processing (rilievi riferiti al sistema di coordinate UTM – WGS 84 DATUM).

La prima fase di rilievi topografico-batimetrici (terra-mare) ha permesso la definizione dell'assetto estivo-autunnale del sistema spiaggia (queste misure sono state acquisite tramite DGPS, in modalità *Real Time Kinematic* e mediante osservazioni geomorfologiche e sedimentologiche).

Successivamente è stata pianificata l'esecuzione delle campagne di acquisizione dati relative alla misura degli assetti delle altre stagionalità. La quantificazione delle variazioni, relativamente all'ampiezza della spiaggia asciutta, alle altezze dei gradini delle berme e della loro estensione, alla disposizione planimetrica e altimetrica delle barre sottomarine, ha costituito la base propedeutica per lo studio delle dinamiche che strutturano e modificano continuamente l'unità fisiografica oggetto di studio. È in fase di realizzazione il completamento della mappatura dei fondali marini utilizzando, oltre ai rilievi ecografici eseguiti per il SOSS DUNES, i sonogrammi *Side Scan Sonar* presenti nelle banche dati del CMGG.

È stato pianificato ed avviato il campionamento sistematico della spiaggia emersa, dune comprese e della spiaggia sommersa.

È in fase di realizzazione il processing dei dati per la realizzazione del DTM (Digital Terrain Model, noto anche come DEM Digital Elevation Model) e della cartografia digitale, che costituiscono la base essenziale per la costruzione del modello idrodinamico e di dispersione dei sedimenti nella spiaggia sommersa ed emersa. La realizzazione del DTM terra-mare fornirà la base digitale sulla quale si realizzerà la cartografia preliminare con equidistanza di un metro delle curve di livello (isobate per la parte marina e isoipse per la parte a terra).

I dati derivanti dalle acquisizioni strumentali, dopo essere stati processati, sono stati archiviati nelle banche dati specifiche (topografiche, ecografiche, fotografiche, ecc); allo stesso modo si sta procedendo con i campioni di sedimento prelevati i quali dopo l'analisi tessiturale, composizionale e statistica, verranno archiviati e risulteranno disponibili per ulteriori indagini.

5.1.2. Azione A2 - Studi geobotanici sugli habitat

Nella seguente tabella si riporta sinteticamente lo stato di realizzazione dell'Azione con l'obiettivo di fornire un quadro immediato dello stato d'avanzamento delle diverse attività. Segue la descrizione dettagliata delle attività.

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	III trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027).

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/06/2015	45%	30/06/2015

Sotto Azione:	% di realizzazione
Lavoro di documentazione sugli studi floristici e vegetazionali già svolti sugli habitat dunali, sia in Sardegna che in altri territori costieri del Mediterraneo.	100%
Sopralluoghi in altre località costiere della Sardegna che sono state oggetto di studi e interventi gestionali pregressi.	20%
Redazione dell'elenco floristico dell'area d'indagine, corredato di informazioni sull'ecologia, distribuzione, biologia e fenologia dei taxa rilevati.	40%
Individuazione degli Habitat di interesse comunitario, rilevamento fitosociologico e predisposizione delle tabelle.	10%

Per la realizzazione degli studi geobotanici sugli habitat, le attività previste sono state avviate, sin dai primi giorni di Luglio 2014, grazie alla collaborazione di personale addetto alla ricerca scientifica già a contratto su altri Progetti del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche condotti dal Coastal and Marine Geomorphology Group. Il suddetto personale fin dall'inizio del Progetto SOSS DUNES ha fatto parte della struttura di appoggio tecnico-scientifica. Le attività sono proseguite con il personale selezionato a seguito dei due bandi espletati (vedi Azione F1).

Come previsto dal Progetto, le indagini sul campo sono state accompagnate da un lavoro di documentazione sugli studi floristici e vegetazionali già svolti sugli habitat dunali, con particolare attenzione ai dati già pubblicati sulla Sardegna meridionale e, secondariamente, ai lavori utili al confronto con altri contesti simili nel resto dell'isola e in altri territori del Mediterraneo. Sono stati catalogati e consultati oltre 70 lavori su tematiche inerenti l'area e gli obiettivi del Progetto. Fra questi, solo uno (Brambilla *et alii*, 1989) include l'analisi delle comunità della seriazione psammofila rilevate nel sistema spiaggia-duna di Porto Pino. Altre pubblicazioni riguardano altri aspetti vegetazionali individuati all'interno del SIC, si tratta prevalentemente delle formazioni forestali della pineta a pino d'Aleppo, della boscaglia a quercia spinosa e dei ginepreti, tutte comunità rilevate sul promontorio, riportano anche rilievi riferiti all'associazione presente nel campo dunare. Bartolo *et alii* (1989), che nell'analizzare la seriazione psammofila della Sardegna, hanno preso in esame anche le cenosi alofile dei bordi degli stagni, hanno individuato nella fascia retrodunale di Porto Pino l'associazione *Isolepido-Saginetum maritimae*, tipica dei terreni salsi sabbiosi sommersi durante il periodo invernale.

Altre pubblicazioni riguardano studi fitosociologici eseguiti in differenti aree della Sardegna o, in alcuni casi, in altri territori del Mediterraneo ma utilizzati da autori del passato come riferimento per l'inquadramento delle cenosi sarde. Sono stati inoltre presi in esame alcuni studi sulle problematiche della conservazione degli habitat nei quali si faceva

riferimento, diretto o indiretto, all'area di Porto Pino. Per quanto riguarda gli aspetti floristici, sono stati considerati studi, sia distributivi che tassonomici, su entità critiche o di interesse conservazionistico presenti all'interno del SIC.

I previsti sopralluoghi in altre località costiere, già oggetto di studi e interventi gestionali pregressi di difesa dell'ecosistema dunare, sono stati condotti in differenti siti della Sardegna meridionale: Buggerru, Cala Domestica, Funtanamare-Plagemesu, Villasimius. Si ritiene tuttavia che l'esame delle differenti situazioni debba essere ripetuto nel periodo primaverile, nel quale è possibile valutare meglio i risultati degli interventi sotto l'aspetto dell'affermazione della copertura vegetale, sia in termini di biomassa che di biodiversità floristica.

L'indagine floristica si è concentrata sul cordone dunare e sulle comunità della spiaggia e della pineta, tralasciando in questa prima fase l'analisi puntuale delle comunità non direttamente interessate dal Progetto, ossia quelle peristagnali. L'elenco floristico annovera attualmente 59 entità e include la quasi totalità delle specie segnalate in letteratura per gli habitat tipicamente dunari. Si prevede tuttavia che l'elenco finale sarà molto più lungo, almeno raddoppiato, in quanto devono ancora essere prese in esame le erbe annuali e perenni che si sviluppano in gran numero nei prati, sia all'interno della pineta che nel retroduna. Il censimento di queste specie erbacee non è stato possibile nelle fasi iniziali del Progetto, avviato nella stagione estiva, in quanto la loro fioritura è invernale e, soprattutto, primaverile.

L'elenco finale risultante dalle osservazioni dirette sarà integrato con le segnalazioni floristiche di letteratura.

Per quanto riguarda le indagini vegetazionali sugli habitat, seppure si sia ritenuto più opportuno programmare la compilazione dei rilievi fitosociologici nella stagione primaverile, unico periodo dell'anno nel quale è possibile valutare correttamente sia la presenza che i valori di copertura di tutte le specie presenti, è stato comunque possibile riconoscere gran parte delle comunità vegetali tipiche della seriazione psammofila. Infatti, come sopra accennato, la maggior parte dei taxa che le caratterizzano risultano identificabili ben oltre il loro periodo di fioritura e fruttificazione. Il confronto con i dati di letteratura è stato eseguito relativamente ai due lavori sopra citati (Brambilla *et alii*, 1989 e Bartolo *et alii*, 1989), entrambi aventi come oggetto la seriazione psammofila della Sardegna meridionale.

Relativamente all'area di Porto Pino, il primo lavoro cita due associazioni inquadrabili tra le comunità erbacee perenni, tipiche dell'avanduna, inquadrabili nell'alleanza *Ammophilion australis: Agropyretum mediterraneum* e *Ammophiletum arundinaceae*. Queste corrispondono rispettivamente agli habitat di interesse comunitario delle "Dune mobili embrionali" (codice 2110) e delle "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")" (codice 2120). Nell'area del Progetto è stata verificata una notevole diffusione della prima, mentre la seconda è quasi assente e si ritrova ben sviluppata solo a sud dell'area considerata, nel territorio di Teulada. È interessante rilevare che Bartolo *et alii* (1989) hanno descritto, per diverse località del Sulcis, le associazioni *Sileno-Agropyretum juncei* e *Sileno-Ammophiletum arundinaceae*, differenziate dalle precedenti per la presenza dell'endemismo *Silene succulenta* ssp. *corsica*. Le osservazioni condotte nei primi mesi del Progetto SOSS DUNES confermano in effetti che *S. corsica*, nell'area considerata, risulta generalmente assente nelle formazioni erbacee dell'*Ammophilion*, mentre l'endemismo è stato rilevato con maggiore continuità negli aspetti a *Crucianella maritima*.

Per quanto riguarda l'habitat delle "Dune fisse del litorale di *Crucianellion maritimae*" (codice 2210), questo è presente soprattutto nella parte più meridionale dell'area interessata dal Progetto. I popolamenti presenti a Porto Pino sono stati inquadrati da Brambilla *et alii* (1989) nell'associazione del *Crucianelletum maritimae*. Come per le associazioni precedenti,

anche per gli aspetti psammofili camefitici è stata riscontrata una differenza tra i popolamenti rilevati a Porto Pino da Brambilla *et alii* (1989) e quelli censiti in altre località della Sardegna meridionale da Bartolo *et alii* (1989) avendo questi ultimi indicato la presenza delle associazioni *Crucianello-Helichrysetum microphylli* e *Scrophulario-Crucianelletum maritimae*. Entrambe si distinguono dagli aspetti rilevati a Porto Pino per la presenza di altre specie legnose, quali *Helichrysum italicum* ssp. *microphyllum* o *Scrophularia ramosissima*, insieme a *C. maritima*. Le osservazioni condotte nel corso dei sopralluoghi hanno permesso di confermare l'effettiva assenza di tali specie.

Due habitat, fra quelli psammofili indicati dal formulario standard, non sono stati osservati nel corso dei sopralluoghi, si tratta delle "Dune con prati dei *Malcolmietalia*" (codice 2230) e delle "Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua" (codice 2240). Nel primo caso, solo nel periodo primaverile sarà possibile condurre indagini mirate, in quanto si tratta di prati annuali scarsamente riconoscibili al di fuori della breve stagione vegetativa.

Sull'habitat 2240 è invece stato condotto recentemente un lavoro di rettifica da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, in corrispondenza delle campagne di monitoraggio degli habitat eseguite in numerosi SIC dell'isola nel corso del 2013. E' stato infatti verificato come il suo inserimento in molti formulari sia stato considerato erroneo. In molte località erano infatti state segnalate formazioni di erbe annuali su duna inquadrabili nelle alleanze *Brachypodietalia* e/o *Tuberarietalia guttatae*, ma in esse risultavano del tutto assenti le specie diagnostiche indicate dal Manuale di Interpretazione degli Habitat. Nel corso della stagione primaverile sarà possibile verificare se almeno una di tali specie è presente sulle dune di Porto Pino e se, conseguentemente, potrà essere confermata o meno la presenza dell'habitat all'interno del SIC.

In riferimento all'habitat prioritario del ginepreto ("Dune costiere con *Juniperus* spp.", codice 2250*), l'associazione *Pistacio lentisci-Juniperetum macrocarpae* viene citata sia da Brambilla *et alii* (1989) che da Bartolo *et alii* (1989) anche se solo i primi autori pubblicano rilievi compilati sulle dune di Porto Pino. Le osservazioni condotte sul campo consentono di confermare una elevata rappresentatività di questo habitat sulle dune allo stato attuale, seppure soggetto a forte pressione antropica, localmente degradato e soggetto a erosione. Il presente Progetto ha infatti fra i principali obiettivi il miglioramento dello stato di conservazione di questo habitat prioritario, in riferimento al quale sono state messe in luce le criticità e le minacce in atto nella fase di presentazione del Progetto.

Per quanto riguarda l'altro habitat prioritario su cui ricadranno gli interventi in progetto ("Foreste dunari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*", codice 2270*), in letteratura sono presenti dati riferiti alle sole pinete presenti sul promontorio, mentre mancano dati descrittivi sull'habitat nell'ambito del cordone dunale. Compito degli studi in corso sarà pertanto anche quello di stabilire quali siano le eventuali differenze esistenti nella composizione floristica di queste formazioni in relazione al contesto ecologico.

Infine, si deve fare un cenno agli habitat legati alle sponde della zona umida, le "Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*)" (codice 1430), i "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)" (codice 1410) e le "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)" (codice 1420) risultano tutti riconoscibili e identificabili ai margini dello stagno. Fa eccezione l'habitat della "Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose" (codice 1310), in cui deve essere inquadrata la suddetta associazione *Isolepido-Saginetum maritimae*, insieme ad altre eventuali comunità annuali che, a differenza di quelle perenni inquadrare negli altri habitat, possono essere osservate e caratterizzate soltanto nella stagione primaverile.

5.1.3. Azione A3 - Mappatura di dettaglio degli habitat

Nella seguente tabella si riporta sinteticamente lo stato di realizzazione dell’Azione con l’obiettivo di fornire un quadro immediato dello stato d’avanzamento delle diverse attività. Segue la descrizione dettagliata delle attività.

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	III trimestre 2014

L’azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027).

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/06/2015	35 %	30/06/2015

Sotto Azione:	% di realizzazione
Delimitazione provvisoria dei perimetri in ambito Gis, secondo il sistema di coordinate UTM – WGS84 <i>Datum</i> , sulla base delle immagini aeree e satellitari e delle osservazioni sul campo.	80%
Delimitazione degli effettivi perimetri dei differenti habitat con il rilevamento vegetazionale sul campo supportato da GPS. Confronto con i dati acquisiti nelle azioni A1 e A2.	20%
Realizzazione mappa degli habitat.	5%

Per la realizzazione degli studi sulla mappatura di dettaglio degli habitat, le attività previste sono state avviate, sin dai primi giorni di Luglio 2014, grazie alla collaborazione di personale addetto alla ricerca scientifica già a contratto su altri Progetti del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche condotti dal Coastal and Marine Geomorphology Group. Il suddetto personale fin dall’inizio del Progetto SOSS DUNES ha fatto parte della struttura di appoggio tecnico-scientifica. Le attività sono proseguite con il personale selezionato a seguito dei due bandi espletati (vedi Azione F1).

Dal 2 Agosto 2014 sono iniziate le missioni sul campo per i primi sopralluoghi esplorativi ed è stata avviata l’attività relativa alle indagini propedeutiche per l’elaborazione

della mappatura di dettaglio degli habitat. Le procedure di indagine sono state articolate secondo le seguenti fasi:

- escursione preliminare per inquadramento area;
- acquisizione materiale bibliografico. È stato catalogato e analizzato il materiale esistente sulla flora e vegetazione del sito e delle aree geografiche limitrofe;
- ricognizione della cartografia di base, ortofoto e foto aeree disponibile per l'area di studio, partendo da quella storica fino a quella più recente. Tale azione è stata predisposta per disporre sia di cartografia e dati aerofotogrammetrici storici indispensabili per l'analisi storica dell'evoluzione dell'area che di una cartografia di base e di dati aerofotogrammetrici aggiornati indispensabili per l'elaborazione della mappatura di dettaglio degli habitat nel sito di intervento.
- Sono stati realizzati finora 16 sopralluoghi nell'area di studio al fine di prendere visione delle principali caratteristiche vegetazionali, del substrato e delle interferenze antropiche. Inoltre, sono state effettuate ricognizioni fotografiche dell'area in studio.
- In ambito Gis, secondo il sistema di coordinate UTM – WGS84 *Datum*, sulla base delle immagini aeree e satellitari e delle osservazioni sul campo, sono state delimitate provvisoriamente le aree con copertura vegetale omogenea, alcune delle quali già identificate come tipo di vegetazione, altre ancora da determinare ed eventualmente da suddividere in più poligoni.
- Il lavoro di delimitazione degli effettivi perimetri delle superfici occupate dai differenti habitat è stato avviato attraverso il rilevamento vegetazionale sul campo supportato da GPS e mediante il confronto con i dati acquisiti sui processi sedimentologici e geomorfologici (A1) e geobotanici (A2).

5.1.4. Azione A4 - Analisi degli impatti da fruizione

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/06/2015	50 %	30/06/2015

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	III trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027).

Sotto Azione:	% di realizzazione
Ricerca, comparazione, elaborazione ed archiviazione di cartografia storica.	40%
Raccolta e comparazione delle ortofoto, storiche e attuali.	60%
Analisi e trattamento ortofoto tramite software CAD e sistemi GIS.	20%
Rilevamento morfosedimentologico.	40%

Compilazione di schede per il rilevamento delle minacce secondo il modello adottato dalla Regione per il Progetto “Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie d’importanza comunitaria”.	0% (questa azione deve seguire il rilevamento fitosociologico e la mappatura degli habitat)
Osservazione durante la stagione balneare delle pratiche antropiche che causano degrado.	100%
Osservazione durante la stagione estiva del livello di affluenza turistica e la dispersione/concentrazione degli utenti nelle spiagge.	100%
Valutazione di idonei indicatori di stato e di pressione.	60%
Rapporto sull’analisi degli impatti da fruizione.	30%

Per la realizzazione degli studi sull’analisi degli impatti da fruizione, le attività previste sono state avviate, sin dai primi giorni di Luglio 2014, grazie alla collaborazione di personale addetto alla ricerca scientifica già a contratto su altri Progetti del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche condotti dal Coastal and Marine Geomorphology Group. Il suddetto personale fin dall’inizio del Progetto SOSS DUNES ha fatto parte della struttura di appoggio tecnico-scientifica. Le attività sono proseguite con il personale selezionato a seguito dei due bandi espletati (vedi Azione F1).

Attraverso l’analisi critica della bibliografia sono state individuate e scelte le procedure e le metodologie di indagine sugli impatti dovuti sia a processi naturali sia ad azioni legate all’attività umana (fruizione turistica e/o sfruttamento per altri scopi della risorsa spiaggia); inoltre sono stati scelti gli indicatori, testati e validati sotto l’aspetto scientifico, da utilizzare per la determinazione delle cause degli eventuali scostamenti dalla naturalità e per la valutazione della vulnerabilità del sottosistema dunare (DVI – Dune Vulnerability Index; García-Mora *et alii*, 2001; Williams *et alii*, 2001; PROVIDUNE LIFE07/NAT/IT/000519).

Questo modello fornisce un metodo per una costante e oggettiva valutazione di parametri fisici, biologici e legati alla pressione antropica che rendono i sistemi deposizionali dunari vulnerabili all’erosione.

È stata avviata l’analisi storica dell’evoluzione dell’area di studio, derivata dai dati aerofotogrammetrici e cartografici, previa opportuna georeferenziazione; nei vari archivi e banche dati sono state recuperate ed utilizzate le riprese aeree dagli anni 50 al 2008.

I rilievi *in situ* e le osservazioni sopraccitate hanno consentito di avviare le misure dei parametri che verranno utilizzati per la definizione degli indici di vulnerabilità dell’area in esame (DVI); tali indici si determineranno, quindi, attraverso una valutazione semi-quantitativa di 52 variabili caratteristiche dei sistemi dunari costieri e raggruppate in funzione del tipo di ambiente o processo in cui si integrano: geomorfologico-sedimentologico, marino, climatico, ecologico e antropico.

Durante la stagione estiva sono state realizzate diverse campagne di riprese fotografiche, in differenti giorni, realizzate con lo stesso azimut e da punti georeferenziati al fine di definire e valutare il grado di naturalità, la sicurezza e la destinazione d’uso della risorsa spiaggia.

5.1.5. Azione A5 - Conclusione Progettazione Preliminare/Definitiva/Esecutiva

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/09/2015	5%	30/09/2015

Attività:	% di realizzazione
Progettazione Preliminare	00 %
Progettazione Definitiva	00 %
Progettazione Esecutiva	00 %

Attraverso incontri formali tra SAA e UNICA/CMGG sono stati individuati i requisiti che dovranno possedere i professionisti esterni che verranno incaricati, previa richiesta di tre preventivi, dei tre gradi di progettazione degli interventi individuati con le attività C1 e C2.

Per la Progettazione verranno utilizzati tutti i risultati derivanti dall'attuazione delle Azioni preparatorie. In considerazione dell'elevato pregio ambientale e della sensibilità delle aree in cui si opera, le scelte progettuali saranno orientate verso:

- l'utilizzo di materiali naturali, possibilmente reperibili in loco, biodegradabili con l'obiettivo di limitare gli impatti sull'area di intervento;
- interventi di rinaturazione, che prevedano l'utilizzo di specie autoctone la cui produzione venga eseguita utilizzando come materiale di propagazione il germoplasma prelevato in loco;
- opere per la delimitazione degli accessi e degli areali basate sull'utilizzo di infrastrutture leggere realizzate con materiali naturali;
- passerelle per l'accesso alla spiaggia removibili a basso impatto.

5.1.6. Azione A6 - Realizzazione di una banca dati abiotica e biotica e di un servizio WebGIS

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	III trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027).

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	5%	31/05/2017

L'azione è stata avviata con la prima classificazione e organizzazione dei dati raccolti nel corso delle attività di campo e di raccolta bibliografica. Si sta pianificando la migrazione dei server virtuali del CMGG dal sito del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche al Centro di Calcolo d'Ateneo al fine di migliorare le prestazioni del WebGIS e la sicurezza oltre che la possibilità di implementazione nel tempo della attuale banca dati del CMGG che dovrà ospitare i nuovi dati SOSS DUNES. Lo stato dell'azione è stimato ad oggi al 5%.

5.1.7. Azione C1 - Conservazione, recupero e ripristino degli habitat dunali degradati con tecniche innovative

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/09/2016	00 %	30/09/2016

Interventi:	% di realizzazione
Sistemi di Protezione delle dune in corrispondenza di popolamenti di ginepro coccolone e fenicio	00 %
Sistemi di cattura ed intrappolamento della sabbia	00 %
Riqualficazione degli habitat prioritari 2250* e 2270*	00 %

Come azione propedeutica alla realizzazione degli interventi di recupero e difesa degli habitat dunari, e in particolare alla produzione in vivaio delle piante da mettere a dimora, durante i primi mesi del progetto è stata verificata la fenologia delle specie utilizzabili. Nello stesso tempo, sono state individuate le aziende vivaistiche idonee alla produzione delle piante, valutando le loro esperienze nella moltiplicazione di specie psammofile e i siti dai quali le stesse prelevano i materiali di propagazione delle specie spontanee. E' stata così individuata una rosa di aziende tra le quali sarà selezionata la ditta fornitrice.

Considerando che tutti gli interventi andranno realizzati tra l'autunno del 2015 e l'inizio della primavera del 2016, si è valutata la possibilità reperire il materiale di propagazione e produrre le piante entro tali termini. Per quanto riguarda gli alberi e arbusti (*Juniperus sp. pl.*, *Pistacia lentiscus* e *Phillyrea angustifolia*), è stata verificata la disponibilità di piante prodotte a partire da germoplasma locale nelle strutture vivaistiche. Per quanto riguarda le specie psammofile, erbacee o camefitiche, si è invece pianificata la raccolta del germoplasma nel corso della prossima estate, stagione nella quale quasi tutte le specie fruttificano e disperdono i semi. L'unica eccezione è rappresentata da *Panocratium maritimum*, specie ritenuta importante nella ricostituzione della vegetazione dunare, ma i cui frutti maturano tra l'autunno e l'inverno. Per poter disporre di un sufficiente numero di esemplari di questa specie al momento degli interventi, si è provveduto ad effettuare una raccolta di semi in corrispondenza dell'area di intervento nel corrente mese di febbraio, al fine di poter procedere alla produzione delle piante non appena sarà aggiudicato l'incarico all'azienda vivaistica. I semi sono stati prelevati in gran parte da piante cresciute sui cumuli di egagropili depositati nella parte interna del cordone dunare, quasi esclusivamente ai margini del ginepreto o all'interno della pineta, habitat nei quali la specie non svolge un ruolo importante nel trattenimento della sabbia, ruolo che è invece fondamentale negli habitat dell'avanduna.

5.1.8. Azione C2 - Realizzazione con tecniche innovative di accessi pedonali e delimitazione leggera delle zone dunali

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/09/2016	00 %	30/09/2016

Interventi:	% di realizzazione
Realizzazione di passerelle rimovibili (Stagionali)	00 %
Delimitazione leggera delle aree dunari al fine di scoraggiare l'accesso	00 %
Realizzazione mappa degli habitat.	00 %

5.1.9. Azione D1 - Monitoraggio degli impatti sugli habitat delle Azioni di Progetto

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	5%	31/05/2017

La data di avvio di questa azione è prevista nel 2° trimestre del 2015, tuttavia, in previsione delle attività da svolgere sono stati espletati due bandi che prevedono anche attività relative alla presente azione.

L'Università di Cagliari, con la finalità di portare avanti il Progetto, ha proceduto all'esecuzione di due riunioni durante le quali si è discusso sulle modalità di esecuzione del monitoraggio degli impatti sugli habitat delle Azioni di Progetto.

5.1.10. Azione D2 - Monitoraggio degli impatti socio-economico e dei servizi ecosistemici del Progetto

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	10 %	31/05/2017

Così come descritto nel progetto, si sta attualmente provvedendo alla identificazione e definizione della batteria degli indicatori necessari ad inquadrare il territorio in funzione dell'elaborazione di uno schema di monitoraggio degli stessi, che si prevede di elaborare entro il I trimestre 2015.

5.1.11. Azione E1 - Piano di Comunicazione del progetto e principali strumenti di divulgazione

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	40 %	31/05/2017

Sotto Azione:	% di realizzazione
Piano di Comunicazione del Progetto SOSS DUNES	100 %
Brochure a carattere divulgativo Progetto SOSS DUNES (15000 copie)	20 %
Volantino pieghevole sulla fruizione per i turisti (40000 copie)	20 %
Volantino destinato ai bambini delle scuole	20 %
Implementazione Web Site del CMGG	50 %
Web Site progetto SOSS DUNES	50%

L'azione è stata avviata attraverso la redazione del Piano di Comunicazione con il supporto dell'esperto esterno WP2 in data dicembre 2014.

Attraverso l'affidamento ad una ditta esterna, previa richiesta di tre preventivi, è stato realizzato il logo ufficiale del progetto ed è in corso l'attivazione sul web del sito ufficiale del progetto www.sossdunes.eu, si sta procedendo alla progettazione e realizzazione delle brochure e dei volantini per turisti e bambini.

L'Università/CMGG ha nel frattempo provveduto alla realizzazione di una pagina web all'interno del sito www.osservatoriocostesardegna.eu in cui viene descritto il progetto e lo stato di avanzamento delle varie attività scientifiche.

Il SAA ha inserito nel sito ufficiale del Comune www.comune.santannaarresi.ca.it un link di richiamo ai due siti di cui in precedenza.

5.1.12. Azione E2 - Incontri con i portatori di interesse per la condivisione del progetto

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014..

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	30 %	31/05/2017

Così come previsto nel Grant Agreement del progetto l'azione E2 prevede la organizzazione di n. 3 meeting/Workshop con gli stakeholders.

In data 20.12.2014 si è svolto nell'aula consiliare del Comune di Sant'Anna Arresi il Kick Off del progetto SOSS DUNES, organizzato con la stretta collaborazione tra SAA e UNICA/CMGG attraverso più riunioni operative.

Il convegno di presentazione, della durata di circa 3-4 ore, ha visto la partecipazione di due Assessori Regionali, due Sindaci oltre quello del Comune di Sant'Anna Arresi, moderato da un giornalista RAI di livello regionale.

È stato pubblicizzato attraverso l'Editoriale UNIONE SARDA che, su incarico del SAA ha provveduto oltre agli articoli sul quotidiano, a mandare in onda sull'emittente del gruppo VIDEOLINA un servizio sul TG regionale riferito all'evento.

5.1.13. Azione E3 - Partecipazione a conferenze e convegni con illustrazione del progetto

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
I trimestre 2015	IV trimestre 2014

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	10 %	31/05/2017

L'azione è stata avviata già con la pianificazione della conferenza d'avvio durante la riunione del CMGG del 1/10/2014. La prima presentazione ufficiale pubblica del SOSS DUNES è avvenuta il 23-24 Ottobre 2014 durante il Convegno internazionale conclusivo del progetto LIFE PROVIDUNE:

- “La salvaguardia degli ambienti dunali costieri: esperienze a confronto (PROVIDUNE LIFE07/NAT/IT/000519)”svoltosi a Cagliari, il 23-24 ottobre 2014.

5.1.14. Azione E4 - Sensibilizzazione dei turisti durante la stagione estiva

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	II trimestre 2015

L'azione inizierà in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014, per cui è stato impossibile da un punto di vista logistico ed organizzativo attivare le azioni di sensibilizzazione dei turisti durante la stagione estiva 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
30/09/2016	00 %	30/09/2016

5.1.15. Azione E5 - Progettazione, realizzazione e collocazione di pannelli informativi

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014..

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2015	10 %	31/05/2015

Attraverso le riunioni operative tra SAA e UNICA/CMGG sono stati stabiliti i contenuti e la grafica dei pannelli informativi da realizzarsi nell'ambito dell'attività E5. Si sta procedendo alla stesura della richiesta del preventivo, contenete le indicazioni sopracitate, da inoltrare a tre ditte per il successivo affidamento.

5.1.16. Azione E6 - Attività educative nelle scuole

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
IV trimestre 2014	I trimestre 2015

L'azione inizierà in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/03/2017	5 %	31/03/2017

Con il supporto dello staff tecnico operativo SAA ha redatto una bozza di progetto educativo per le scuole da sottoporre alla Direzione Didattica delle scuole primarie del Comune di Sant'Anna Arresi e dei Comuni limitrofi in previsione di organizzare gli incontri previsti in progetto.

Si sono svolti alcuni incontri con il Dirigente Scolastico e ci si appresta alla organizzazione dei convegni educativi nelle scuole da realizzarsi nella primavera del 2015 comprese le visite guidate sui siti interessati dal progetto.

5.1.17. Azione E7 - Rapporto divulgativo finale in italiano e in inglese

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	I trimestre 2015

L'azione inizierà in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	00 %	31/05/2017

5.1.18. Azione F1 - Coordinamento tecnico scientifico

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	10 %	31/05/2017

Il coordinamento scientifico è stato avviato immediatamente dopo la ricezione della comunicazione di approvazione formale del Progetto SOSS DUNES. Nella prima riunione operativa, tenutasi presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, è stato nominato quale esperto scientifico il Prof. Angelo Ibba ed è stata pianificata l'attività di campagna relativa alla stagione estiva. Attività indispensabile per poter onorare gli impegni di progetto. Al fine di poter svolgere le ricerche preliminari e, considerando i tempi necessari per espletare i bandi per il personale aggiuntivo, si è disposto di utilizzare personale addetto alla ricerca scientifica già a contratto su altri Progetti del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche condotti dal Coastal and Marine Geomorphology Group. Il suddetto personale fin dall'inizio del Progetto SOSS DUNES ha fatto parte della struttura di appoggio tecnico-scientifica. Le attività sono proseguite con il personale selezionato a seguito dei due bandi espletati (Selezione n. 11/2014 per l'affidamento di n. 1 (uno) incarico esterno del tipo Co.co.co. per l'esecuzione della seguente attività: "Analisi d'impatto da fruizione sui sistemi spiaggia duna, rilevamento, mappatura degli habitat e loro monitoraggio - Progetto LIFE+ Nature & Biodiversity SOSS DUNES LIFE - LIFE13 NAT/IT/001013 e Selezione n. 23/2014 per n. 1 borsa di ricerca dal titolo "Valutazione e classificazione degli impatti da fruizione, rilevamento ambientale, mappatura del sistema spiaggia duna, caratterizzazione dei sedimenti anche tramite bioindicatori" - Progetto LIFE+ Nature & Biodiversity SOSS DUNES LIFE - LIFE13 NAT/IT/001013).

Successivamente si è provveduto a fornire tutta la metodologia scientifica utile ai campionamenti e ai monitoraggi da effettuarsi nell'area di studio. Il Coordinatore Scientifico

ha costantemente partecipato alle riunioni di coordinamento ed ha mantenuto costanti rapporti con il partner capofila.

Il Coordinatore Scientifico ha predisposto le schede PPT sul Progetto (parte scientifica) e partecipato, in data 20 Dicembre 2014, all'evento pubblico indetto per la presentazione e l'illustrazione delle attività del Progetto SOSS DUNES presso la Sala Consiliare del Comune di Sant'Anna Arresi (CI).

5.1.19. Azione F2 - Gestione Amministrativa

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	10 %	31/05/2017

L'attività è stata avviata mediante l'affidamento ad un esperto esterno (WP2), il Dott. Giuliano Ghisu, individuato tramite valutazione di curriculum e titoli, ed è stato contrattualizzato tramite rapporto di collaborazione coordinata a progetto.

Il Dott. Ghisu ha supportato il PM durante tutte le varie fasi relative alla gestione amministrativa svolte fino ad oggi.

5.1.20. Azione F3 - Revisione indipendente del rapporto finanziario finale

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	I trimestre 2015

L'azione inizierà in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/03/2017	00 %	31/05/2017

5.1.21. Azione F4 - Gestione della rendicontazione

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	10 %	31/05/2017

L'attività è stata avviata mediante l'affidamento ad un esperto esterno (WP1), il Dott. Daniele Meloni, individuato tramite valutazione di curriculum e titoli, ed è stato contrattualizzato tramite rapporto di collaborazione coordinata a progetto. Il Dott. Meloni ha supportato il PM durante tutte le varie fasi relative alla rendicontazione svolte fino ad oggi, compresa la redazione di un Manuale Operativo – Guida alla rendicontazione del progetto.

5.1.22. Azione F5 - Gestione delle attività di monitoraggio fisico, procedurale e finanziario

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
II trimestre 2014	IV trimestre 2014

L'azione è iniziata in ritardo rispetto alla data prevista in quanto la comunicazione ufficiale da parte della Commissione Europea è avvenuta in data 30 giugno 2014 (nota ARES n. 1751027) e le strutture di coordinamento sono state costituite nel IV trimestre 2014.

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	10 %	31/05/2017

L'attività è stata avviata mediante l'affidamento ad un esperto esterno (WP3), la Dott.ssa Doris Foddis, individuata tramite valutazione di curriculum e titoli, ed è stato contrattualizzata tramite rapporto di collaborazione coordinata a progetto.

La Dott.ssa Foddis ha supportato il PM durante tutte le varie fasi relative al monitoraggio del progetto svolte fino ad oggi, compresa la redazione di un Piano di Monitoraggio e Valutazione.

5.1.23. Azione F6 - Piano di conservazione post LIFE

Data di inizio prevista	Data effettiva di inizio
I trimestre 2017	I trimestre 2015

Scadenza prevista	% di realizzazione	Data di conclusione effettiva o prevista
31/05/2017	5 %	31/05/2017

Nonostante l'attività sia prevista nei mesi conclusivi del progetto, si stanno studiando tra SAA e UNICA/CMGG accorgimenti da adottare in fase di realizzazione dei prodotti per cercare di mantenere in buono stato di conservazione gli stessi nei periodi successivi alla loro installazione anche post fine progetto (esempio pannelli informativi).

5.2. Availability of appropriate licences and authorisations

Per quanto riguarda l'azione E5 di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, è attualmente in corso la procedura di definizione dell'iter autorizzativo da seguire per ciascun vincolo insistente sul territorio, attraverso la realizzazione di diversi incontri con i preposti. Gli Enti che dovranno essere coinvolti per i vari procedimenti autorizzativi relativi alle opere previste nelle azioni C1, C2 e E5 saranno: Tutela Ambiente Regione Sardegna, SAVI (Servizio Ambiente Valutazione di Incidenza tutela habitat2000) Regione Sardegna, Corpo Forestale Regione Sardegna. L'iter autorizzativo inizierà quando sarà terminata la progettazione esecutiva.

5.3. Envisaged progress until next report.

Azione		2014				2015				2016				2017			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or action plans:																	
A1	Previsto		■	■	■	■	■	■	■								
	Realizzato		■	■	■												
A2	Previsto		■	■	■	■	■	■	■								
	Realizzato		■	■	■												
A3	Previsto		■	■	■	■	■	■	■								
	Realizzato		■	■	■												
A4	Previsto		■	■	■	■	■	■	■								
	Realizzato		■	■	■												
A5	Previsto				■	■	■	■	■								
	Realizzato				■												
A6	Previsto		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Realizzato		■	■	■												

Azione		2014				2015				2016				2017			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
C. Concrete conservation actions:																	
C1	Previsto									■	■	■	■				
	Realizzato																
C2	Previsto									■	■	■	■				
	Realizzato																

Azione	2014				2015				2016				2017			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
D. Monitoring of the impact of the project actions:																
D1	Previsto															
	Realizzato															
D2	Previsto															
	Realizzato															

Azione	2014				2015				2016				2017			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
E. Public awareness and dissemination of results:																
E1	Previsto															
	Realizzato															
E2	Previsto															
	Realizzato															
E3	Previsto															
	Realizzato															
E4	Previsto															
	Realizzato															
E5	Previsto															
	Realizzato															
E6	Previsto															
	Realizzato															
E7	Previsto															
	Realizzato															

Azione	2014				2015				2016				2017			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
F. Overall project operation and monitoring of the project progress:																
F1	Previsto															
	Realizzato															
F2	Previsto															
	Realizzato															
F3	Previsto															
	Realizzato															
F4	Previsto															
	Realizzato															
F5	Previsto															
	Realizzato															
F6	Previsto															
	Realizzato															

6. Financial part
6.1. Costs incurred

Budget breakdown categories	Total cost in €	Costs incurred from the start date to 31/12/2014 in €	% of total costs
1. Personnel	193.950	14.636,96	7.55%
2. Travel and subsistence	14.500	1.883,74	12.99%
3. External assistance	184.000		0.00%
4. Durable goods			
Infrastructure	188.310		0.00%
Equipment	8.000		0.00%
Prototype	-		-
5. Land purchase / long-term lease	0		0.00%
6. Consumables	4.550		0.00%
7. Other Costs	0		0.00%
8. Overheads	9.000	1.441,99	16.02%
TOTAL	602.310	€ 17.962,69	2.98%

La tabella successiva riporta il riepilogo delle spese per ciascuna azione, con riferimento al Form B della proposta LIFE:

Action number and name	Foreseen costs	Spent so far	Remaining	Projected final cost
Azione A1 - Studi geologico-morfologici: sedimentologia e dinamica marino-costiera	44.250,00	2.100,00	42.150,00	44.250,00
Azione A2 - Studi geobotanici sugli habitat	32.250,00	2.100,00	30.150,00	32.250,00
Azione A3 - Mappatura di dettaglio degli habitat	13.700,00	2.100,00	11.600,00	13.700,00
Azione A4 - Analisi degli impatti da fruizione	31.000,00	1.300,00	29.700,00	31.000,00
Azione A5 - Conclusione Progettazione Preliminare/Definitiva/Esecutiva	20.000,00		20.000,00	20.000,00
Azione A6 - Realizzazione di una banca dati abiotica e biotica e di un servizio WebGIS	38.000,00	1.000,00	37.000,00	38.000,00
Azione C1 - Conservazione, recupero e ripristino degli habitat dunari degradati con tecniche innovative	97.353,00		97.353,00	97.353,00
Azione C2 - Realizzazione con tecniche innovative di accessi pedonali e delimitazione leggera delle zone dunali	90.957,00		90.957,00	90.957,00
Azione D1 - Monitoraggio degli impatti sugli habitat delle Azioni di Progetto	42.950,00	554,08	42.395,92	42.950,00
Azione D2 - Monitoraggio degli impatti socio-economico e dei servizi ecosistemici del Progetto	-		-	-
Azione E1 - Piano di Comunicazione del progetto e principali strumenti di divulgazione	20.000,00		20.000,00	20.000,00
Azione E2 - Incontri con i portatori di interesse per la condivisione del progetto	2.000,00	1.230,00	770,00	2.000,00
Azione E3 - Partecipazione a conferenze e convegni con illustrazione del progetto	15.000,00		13.770,00	13.770,00
Azione E4 - Sensibilizzazione dei turisti durante la stagione estiva	5.000,00		5.000,00	5.000,00
Azione E5 - Progettazione, realizzazione e collocazione di pannelli informativi	6.050,00		6.050,00	6.050,00
Azione E6 - Attività educative nelle scuole	9.000,00		9.000,00	9.000,00
Azione E7 - Rapporto divulgativo finale in italiano e in inglese	15.800,00		15.800,00	15.800,00
Azione F1 - Coordinamento tecnico scientifico	45.000,00	5.602,55	39.397,45	45.000,00
Azione F2 - Gestione Amministrativa	6.000,00	1.976,05	4.023,95	6.000,00
Azione F3 - Revisione indipendente del rapporto finanziario finale	29.000,00		29.000,00	29.000,00
Azione F4 - Gestione della rendicontazione	30.000,00		30.000,00	30.000,00
Azione F5 - Gestione delle attività di monitoraggio fisico, procedurale e finanziario	-		-	-
Azione F6 - Piano di conservazione post LIFE	9.000,00		9.000,00	9.000,00
TOTAL	602.310,00	17.962,68	584.347,32	602.310,00

7. Annexes

Marcatura degli allegati:

ALL (allegato) IR (inception report) 1 (n° allegato) A1 (azione/i) SOSSDUNES (progetto)

7.1. Partnership agreements

- **ALL_IR_1_SOSSDUNES** - Accordo di Partenariato tra SAA e UNICA avvenuto in data 07/10/2014 con la firma della Convenzione di Partnerships.

7.2. Deliverables (if relevant, e.g. management plans)

- **ALL_IR_2_F4_SOSSDUNES** - Manuale operativo – Guida alla rendicontazione
- **ALL_IR_3_F2_E1_SOSSDUNES** - Piano di comunicazione e divulgazione
- **ALL_IR_4_F5_SOSSDUNES** - Piano di monitoraggio e valutazione
- **ALL_IR_5_E2_SOSSDUNES** – Convegno LIFE13 Kick-off Meeting di presentazione dei progetti LIFE 2013 italiani tenutosi a Roma il 28.10.2014 - Convegno di presentazione del progetto (Kick Off SOSS DUNES) del 20.12.2014: documenti vari

7.3. Maps, drawings, technical designs, technical memos etc. as appropriate.

- **ALL_IR_6_A1_SOSSDUNES** - carta delle rotte e percorsi
- **ALL_IR_7_A1_SOSSDUNES** - rete geodetica

7.4. Output indicators.

- **ALL_IR_8_SOSSDUNES** - Indicators tables

7.5. Other

- **ALL_IR_9_E1_E6_SOSSDUNES** - scheda Figus Emanuele
- **ALL_IR_10_F1_A1_A2_A3_A4_SOSSDUNES** - scheda Sandro DeMuro
- **ALL_IR_11_A1_A2_A3_A4_D1_SOSSDUNES** - scheda Angelo Ibba
- **ALL_IR_12_E4_F2_SOSSDUNES** - scheda Fernando Cogotti