



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

Modulo riservato ai Raggruppamenti Temporanei di Imprese

e alle Associazioni Temporanee di scopo

SCHEMA DI PROGETTO

art. 13 del bando, co. 3, lett. b)

SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI

RAGIONE SOCIALE DEL SOGGETTO CAPOFILA PROPONENTE (denominazione per esteso, con indicazione della P. IVA):

ALILAGUNA SPA (P.IVA 0296718027)

SOCI (nome e cognome delle persone fisiche e ragione sociale completa delle persone giuridiche)	E RELATIVE QUOTE
1 <u>SOCIETA' INVESTIMENTI TURISTICI SPA</u>	<u>100</u> %
2 _____	_____ %
3 _____	_____ %
4 _____	_____ %
5 _____	_____ %
6 _____	_____ %
7 _____	_____ %
8 _____	_____ %
TOTALE _____	100%

ANNO DI INIZIO DELL' ATTIVITA': 1997

CAPOFILA DEL RTI/ATS COSTITUENDO DENOMINATO: HYDROGEN PARK GREEN WATER MOBILITY

IL CUI LEGALE RAPPRESENTANTE È (nome e cognome del legale rappresentante o delegato autorizzato dotato dei poteri di firma): FABIO SACCO

NATO/A (luogo e data): VENEZIA il 22/03/1962

RESIDENTE (indirizzo completo): CANNAREGIO 3709 - 30121 VENEZIA (VE)

CODICE FISCALE: SCCFBA62C22L736V

NELLA QUALITÀ DI PROPONENTE DEL PROGETTO DAL TITOLO: HEPIC-Hydrogen Electric Passenger VenICE Boat
(Battello Veneziano Idrogeno Elettrico per Trasporto Passeggeri)

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRINCIPALE E DELLE EVENTUALI ATTIVITÀ SECONDARIE SVOLTE DAL CAPOFILA E DA TUTTI I COMPONENTI DELL'ATS/RTI (fornire informazioni anche sull'eventuale gruppo di appartenenza, sulla propria ubicazione e sulle principali linee di produzione)

ALILAGUNA S.p.A: TRASPORTO PUBBLICO DI LINEA PASSEGGERI PER VIE D'ACQUA INTERNE

CANTIERI VIZIANELLO S.r.l: STUDIO, REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DI IMBARCAZIONI PASSEGGERI

ECONBOARD S.r.l: INGEGNERIA, SVILUPPO DI SOLUZIONI PROPULSIVE INNOVATIVE

RISORSE UMANE IN FORZA AL CAPOFILA E AI COMPONENTI DEL RTI/ATS

N. DI EFFETTIVI ESPRESSI IN TERMINI DI UNITÀ LAVORATIVE ANNO (ULA) EQUIVALENTI A TEMPO PIENO

ALILAGUNA: 168,32

CANTIERI VIZIANELLO: 26

ECONBOARD: 0 (La società non ha dipendenti. Ha due soci amministratori, che attualmente non percepiscono emolumenti diversi da quelli relativi alla partecipazione al CdA.

(NB. per il corretto computo degli effettivi si veda l'ALLEGATO A "Definizione di PMI ai sensi del Re. CE n. 800/2008", in particolare l'articolo 5)

IL PROPONENTE HA FORMALIZZATO UNA STRATEGIA AZIENDALE DI RICERCA E INNOVAZIONE, IN RELAZIONE AL PROPRIO BUSINESS E AL POSIZIONAMENTO SUL MERCATO RISPETTO ALLA CONCORRENZA PIÙ QUALIFICATA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE)? SÌ NO

SE SÌ, DELINEARNE LE MOTIVAZIONI, I PRINCIPALI CONTENUTI E LE MODALITÀ DI ATTUAZIONE (Max 500 caratteri)

Alilaguna S.p.A (in seguito Alilaguna) è un'azienda del trasporto pubblico di linea a Venezia collegando dal 1999 i principali terminal di ingresso alla città con il centro storico e le isole, trasportando ogni anno circa 1,5 milioni di passeggeri. Alilaguna collabora inoltre con altre aziende specializzate nella cantieristica e nell'erogazione di servizi turistici in ambito lagunare.

Alilaguna grazie alla collaborazione pluriennale con il proprio partner industriale "Cantieri Vizianello" ha realizzato, testato e messo in servizio tre imbarcazioni a propulsione "ibrida" ed una a propulsione totalmente elettrica per trasportare regolarmente i propri passeggeri dall'Aeroporto a P.zza S.Marco, garantendo il transito in Canal Grande in silenzio, senza emissioni e minimizzando il moto ondoso.

Alilaguna crede fortemente nella necessità di conciliare lo sviluppo economico con la sostenibilità ambientale, al fine di salvaguardare il delicato ecosistema lagunare per le generazioni future e dare un contributo importante alla mobilità nel centro storico di Venezia e nella sua laguna. Inoltre la messa in servizio di queste soluzioni permette ad Alilaguna ed ai suoi partner industriali di maturare sempre maggiori competenze relativamente allo sviluppo di nuove tecnologie ecocompatibili che intende mettere a fattor comune anche partecipando in modo costruttivo al progetto HEPIC relativo alle tecnologie dell'idrogeno utilizzabili in ambito nautico.

IL CAPOFILA E I COMPONENTI DEL RTI/ATS DISPONGONO DI PROPRIE STRUTTURE DI PROGETTAZIONE E DI RICERCA E SVILUPPO)? (ad esempio, laboratori, uffici tecnici, strutture di ricerca e sviluppo)

SÌ NO

SE SÌ, DESCRIVERNE LE PRINCIPALI INFRASTRUTTURE E COMPETENZE TECNICO-SCIENTIFICHE PER OGNI COMPONENTE DEL RTI/ATS (laboratori e relative superfici, organico (suddiviso in laureati, diplomati, altri) e sua compatibilità con gli impegni richiesti dal progetto proposto e dagli altri in contemporaneo svolgimento; attrezzature di particolare rilievo; eventuali rapporti con organismi di ricerca) (Max 700 caratteri)

**ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014**

ALLAGUNA E CANTIERI VIZIANELLO dispongono di attrezzature e personale con competenza ed esperienza nel settore nautico del trasporto passeggeri di linea e diportistico (costruzione imbarcazioni, implementazione e modifiche ai sistemi propulsivi, allestimenti, rimessaggio, ecc...). Gestiscono inoltre un proprio cantiere nautico, presso Venezia Malcontenta prossimo al terminal Fusina dotato di una superficie coperta pari a 2.500 mq ove vengono svolte le varie attività di costruzione e riparazioni imbarcazioni. La struttura è divisa in reparti: falegnameria, verniciatura, laminazione, meccanica, magazzino, montaggio.

ECONBOARD collabora con due ingegneri aerospaziali iscritti nel Registro del Personale Tecnico delle Costruzioni Navali al Ruolo di Progettisti, con esperienza decennale nella progettazione e nel controllo produzione di strutture e imbarcazioni da diporto e da lavoro non convenzionali.

IL CAPOFILIA E I COMPONENTI DEL RTI/ATS DISPONGONO DI COMPETENZE SPECIFICHE RELATIVAMENTE AI CONTENUTI DEL PROGETTO PROPOSTO ?

SÌ NO

SE SÌ, INDICARE I PRINCIPALI FILONI TECNOLOGICI O DI RICERCA GIÀ AFFRONTATI E LE COMPETENZE GIÀ DISPONIBILI ATTINENTI AL PROGETTO PROPOSTO; LE COMPETENZE DA ACQUISIRE ALL'ESTERNO E LE MODALITÀ DI COLLABORAZIONE CON GLI ESECUTORI ESTERNI, CONSULENTI E ORGANISMI DI RICERCA SELEZIONATI (Max 500 caratteri)

ALLAGUNA E CANTIERI VIZIANELLO

Esperienza relativa ai nuovi sistemi di propulsione elettrici in ambito lagunare maturata sul campo (implementazioni motori e sistemi di accumulazione, specifiche funzionali e regolazioni performance tecnico-operative, caratterizzazioni impianti e sistemi). Ad oggi sono 4 le imbarcazioni ad alimentazione ibrida regolarmente in servizio sulle rispettive linee.

Prima imbarcazione messa in esercizio nel 2010: imbarcazione a doppia propulsione che affianca al tradizionale motore a gasolio un motore elettrico per percorrere l'intero Canal Grande in silenzio e senza emissioni, riducendo al minimo il moto ondoso e mantenendo inalterate manovrabilità e sicurezza. L'imbarcazione è stata dimensionata per il trasporto di 40 passeggeri e non necessita di sistemi di alimentazione esterni per la ricarica del pacco batterie, in quanto il sistema propulsivo "ibrido" funziona sia con la propulsione diesel che con quella elettrica. Tale scelta è stata effettuata sia per aumentare i livelli di affidabilità del servizio di trasporto pubblico di linea (garanzia di funzionamento per l'intero ciclo giornaliero) sia per trarre il massimo beneficio dalla tipologia dei percorsi effettuati ("propulsione elettrica all'interno del bacino cittadino" – "propulsione diesel all'esterno").

Partecipando al progetto HEPIC l'azienda potrà acquisire nuove competenze relativamente alle tecnologie dell'idrogeno utilizzabili in ambito nautico ed in particolare circa i propulsori "Fuel Cell", potendo valutare costi e benefici quantitativi e qualitativi delle diverse alternative propulsive "eco-friendly" ad oggi disponibili sul mercato.

ECONBOARD

John Scanu e Luca Rivieri, soci e amministratori della Società, sono ingegneri aerospaziali iscritti nel Registro del Personale Tecnico delle Costruzioni Navali presso il Ministero dei Trasporti in qualità di ingegneri navali. Entrambi liberi professionisti, sono impegnati nella progettazione meccanica e navale di sottosistemi robotici e intere imbarcazioni. John Scanu vanta esperienze con il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Pisa nel campo di progetti innovativi mentre Luca Rivieri per il dimensionamento e la progettazione di satelliti per telecomunicazioni, strutture in acciaio e miste.

DURATA PREVISTA DEL PROGETTO PROPOSTO (*il progetto non deve essere iniziato alla data di presentazione della domanda e dovrà concludersi entro 24 mesi a decorrere dalla data di pubblicazione di avvenuta ammissione a contributo*)

N° MESI **10**A PARTIRE DA (data orientativa) MESE **01** ANNO **2015**



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

SEZIONE BI – INFORMAZIONI SUL PROGETTO

Le attività del progetto PROPOSTO verranno realizzate in prevalenza presso:

(Barrare la casella pertinente):

- La sede legale del capofila
- Una unità operativa del capofila
- Altro luogo (specificare bene: potrebbe essere ad esempio la sede operativa di una delle imprese componenti del RTI/ATS)
Unità locale di Cantieri Vizianello

INDIRIZZO COMPLETO DEL LUOGO DOVE VERRANNO REALIZZATE IN PREVALENZA LE ATTIVITA' DEL PROGETTO PROPOSTO:

Cantieri Vizianello presso unità locale di Via dei Cantieri 10 - 30176 Venezia Malcontenta (VE)

RESPONSABILE DI PROGETTO PER IL RTI/ATS:

NOME E COGNOME: MORENO VIZIANELLO

FUNZIONE: AMMINISTRATORE UNICO E RESPONSABILE TECNICO CANTIERI VIZIANELLO

UTILITA' DEL PROGETTO PER CIASCUNO DEI PARTECIPANTI AL RTI E RUOLO DI CIASCUN PARTNER ALL'INTERNO DEL PROGETTO (ambito e settori di applicazione del progetto e dei suoi risultati e vantaggi che si attendono dalla sua realizzazione) (MAX 1 PAGINA)

La riduzione delle emissioni gassose generate nel settore dei trasporti è uno degli obiettivi prioritari per il miglioramento ambientale, sia a

livello mondiale sia a livello europeo (strategia "20-20-20").

Le tecnologie attualmente adottate (veicoli a trazione a metano, ibrida, ecc.) contribuiscono a ridurre tali emissioni, ma la tecnologia dell'idrogeno è l'unica in grado di abbatterle in modo drastico, soprattutto qualora l'idrogeno sia ottenuto da fonti rinnovabili.

La sostenibilità del trasporto pubblico in laguna darà un vantaggio competitivo al consorzio potendo replicare anche in altri ambiti le esperienze ed i risultati maturati in questo progetto.

PRINCIPALI OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PROGETTO (MAX 1 PAGINA)

L'obiettivo principale del progetto è la realizzazione di un'imbarcazione adatta al trasporto pubblico passeggeri in laguna che sia caratterizzata dall'essere a zero emissioni ed in grado di operare quotidianamente alla stessa stregua della propulsione termica convenzionale.

La ricerca di un propulsore navale pulito nasce dall'esigenza da un lato di massimizzare le efficienze di propulsione diminuendo il più possibile le emissioni carboniose climalteranti secondo i dettami dell'Unione Europea, dall'altro di tutelare il fragilissimo patrimonio di

Venezia e della sua Laguna.

La tipologia di propulsore scelto ovvero motopropulsore elettrico ibrido a fuel cell ad idrogeno e batterie al litio oltre a non apportare alcun inquinamento all'ambiente aereo, consente di azzerare i potenziali sversamenti in acqua di idrocarburi o oli lubrificanti che nel contesto lagunare possono avere effetti ancora più nefasti che altrove.

L'imbarcazione, grazie all'impiego del motore elettrico, garantirà inoltre un'assoluta silenziosità di marcia, offrendo ai passeggeri un elevato confort di bordo.

ELEMENTI DI INNOVATIVITA' DEL PROGETTO (partendo dallo stato dell'arte delle conoscenze tecnico scientifiche e delle applicazioni già disponibili, indicare le nuove soluzioni, gli avanzamenti o i miglioramenti di prestazioni che il progetto intende conseguire) (MAX 3 PAGINE)

La non disponibilità di componenti ottimizzati per le applicazioni dei sistemi ad idrogeno (basati sulle celle a combustibile o fuel cell), insieme con la ridotta presenza di conoscenze e competenze specifiche, comportano costi che rendono oggi questa tecnologia non sufficientemente competitiva con le tecnologie concorrenti. Ad oggi infatti l'unica applicazione vincente delle fuel cell a livello marino è quella dei moderni sommergibili AIP che utilizzano la tecnologia delle fuel cell per aumentare le prestazioni giudicate largamente insufficienti delle normali batterie. Ovviamente i sistemi sviluppati per applicazioni militari non sono impiegabili per uso civile a causa dei costi largamente non sostenibili. Per questo motivo è necessario uno sviluppo di una differente architettura di *fuel cell powertrain* che consenta costi inferiori di acquisizione e di manutenzione.



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

Con questo progetto si intende proseguire le esperienze e i risultati ottenuti precedentemente nell'ambito del consorzio Hydrogen Park ponendosi come obiettivo un salto di qualità importante, cioè fare un'imbarcazione vera ed operativa a tutti gli effetti che possa essere utilizzata non solo a livello sperimentale, ma anche per svolgere attività di servizio pubblico passeggeri linea garantendo almeno le stesse garanzie di performance e sicurezza riscontrabili in quelle attuali. Rispetto alle altre applicazioni marine quindi la differenza consiste nell'applicazione commerciale su un battello veloce, il quale a differenza di altri prototipi sviluppati in Germania in cui l'applicazione delle fuel cell è stata fatta su scafi dislocanti con velocità massima di crociera inferiore, in questo caso l'applicazione è su uno scafo planante. La differenza è notevole in quanto in questo caso l'applicazione è molto più impegnativa infatti sono necessarie elevate densità di potenza assimilabili a quelle di un motore a combustione interna e lo stoccaggio del combustibile (che in generale non è semplice da implementare viste le bassissime densità di questo combustibile) in forma gassosa impone soluzioni tecniche non banali per garantire la totale sicurezza e al tempo stesso rispettare pienamente i requisiti dell'imbarcazione.

Da un punto di vista industriale, occorrerà individuare soluzioni che:

- ottimizzino il rapporto prestazione/costo dei nuovi componenti, valutando attentamente la possibilità di sinergie con altri campi applicativi, per aumentare il numero di pezzi/anno prodotti;
- comportino conseguentemente un risparmio significativo sui costi complessivi del sistema;
- possano venire industrializzate

CRITICITA' DEL PROGETTO (approfondire i principali problemi tecnico scientifici da risolvere, indicare le difficoltà e i rischi di insuccesso del progetto) (MAX 1 PAGINA):

Il principale problema tecnico-scientifico da affrontare è quello di realizzare nuovi componenti con caratteristiche funzionali e prestazionali che meglio rispondano ai requisiti richiesti dall'applicazione marina. Ad oggi non esiste componentistica per applicazioni *fuel cell marine* che non siano militari e pertanto nell'ambito del progetto bisogna sviluppare componentistica specifica.

Per mitigare questi aspetti negativi si cercherà di utilizzare al meglio anche tecnologie esistenti, importate da altri settori applicativi, ma adattate alle esigenze della propulsione marina.

FORNITORI ESTERNI DI SERVIZI DI RICERCA E DI CONSULENZA, FORNITORI DI STRUMENTAZIONI E ATTREZZATURE DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO/L'ACQUISTO PER IL PROGETTO (Precisare per ciascuno dei fornitori esterni indicati nella successiva scheda B3, gli apporti specifici al progetto e le misure nelle quali si prevede la loro collaborazione, segnalando l'esistenza o meno di rapporti di collegamento tra il fornitore e i partner del RTI) (MAX 4 PAGINE)

Hydrogen Park: analisi e implementazione della normativa relativa all'impiego di gas a bordo di natanti per il trasporto di passeggeri, presupposto indispensabile perché i risultati del progetto possano avere un futuro sul piano industriale.

La legislazione italiana dev'essere allineata a quella comunitaria, in modo da consentire il pieno utilizzo nel settore del trasporto acqueo di combustibili con punto di infiammabilità inferiore a 60°C, quindi anche dell'idrogeno.

Fin dalle fasi iniziali del progetto verranno coinvolti l'ente tecnico RINA, il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e la Capitaneria di Porto di Venezia, allo scopo di condividere le soluzioni tecniche idonee a consentire l'utilizzo industriale dei risultati del progetto, anche in funzione della Direttiva comunitaria 94/2014, che intende sostenere la diffusione dell'impiego dei carburanti alternativi a quelli di origine fossile, attraverso la realizzazione di un'infrastruttura di distribuzione dedicata.

Dolomitech: Ingegnerizzazione e fornitura del sistema di generazione di potenza a fuel cell per propulsore a zero emissioni per applicazioni navali con architettura ibrida.

Fuel Distribuzione: Progettazione, fornitura, collaudo e installazione di stazioni di ricarica batterie di imbarcazioni elettriche.

Siemens: Analisi per l'interfacciamento meccanico ed elettrico-elettronico dei componenti dei sistemi di propulsione e controllo, batterie, generazione, ausiliari con il Fuel Cell Powertrain.

Non vi sono rapporti di collegamento fra i fornitori ed i partners del costituendo RTI.

STRUTTURE DI RICERCA INTERNE A CIASCUNO DEI PARTNER DEL RTI/ATS, IN CUI SARA' REALIZZATO IL PROGETTO, LORO APPORTI SPECIFICI IN TERMINI DI COMPETENZE DEL PERSONALE DI RICERCA, DI ESPERIENZA NELLA CONDUZIONE DI PROGETTI SIMILARI, DI DOTAZIONE DI APPARECCHIATURE E DI CAPACITA' DI VALORIZZAZIONE DEI RISULTATI DEL PROGETTO, EVIDENZIARE CON PARTICOLARE ATTENZIONE LE PRECEDENTI ESPERIENZE MATURATE NEI PROGETTI SULLE TECNOLOGIE PER L'IDROGENO (fornire informazioni dettagliate su tutte le strutture di ricerca – gestite dai componenti del RTI/ATS proponente e coinvolte nel progetto) (MAX 7 PAGINE)

Alilaguna S.p.A. e Cantieri Vicianello S.r.l. dispongono di attrezzature e personale con competenza ed esperienza nel settore nautico del trasporto passeggeri di linea e diportistico (costruzione imbarcazioni, implementazione e modifiche ai sistemi propulsivi, allestimenti, rimessaggio, ecc...). Gestiscono inoltre un cantiere nautico presso Venezia Malcontenta prossimo al terminal Fusina

**ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014**

dotato di una superficie coperta pari a 2.500 mq ove vengono svolte le varie attività di costruzione e riparazioni imbarcazioni. La struttura è divisa in reparti: falegnameria, verniciatura, laminazione, meccanica, magazzino, montaggio.

Cantieri Vizianello inoltre dispone di un altro cantiere nautico presso Casale sul Sile, sede storica in provincia di Treviso dove vengono realizzate anche prototipazioni, produzioni di serie e mezzi speciali. Complessivamente consta di un organico medio di 26 persone tra i quali figurano un laureato in ingegneria e quattro tecnici specializzati oltre che diversi meccanici specializzati diplomati ad istituti professionali. La restante parte del personale si occupa di mansioni manuali ed ha conseguito titoli professionali. L'azienda è dotata di certificazione Iso 9011/2008 dal 2004.

Alilaguna S.p.A. e Cantieri Vizianello S.r.l. hanno maturato insieme sul campo una significativa esperienza relativamente ai nuovi sistemi di propulsione elettrica in ambito lagunare (implementazioni motori e sistemi di accumulazione, specifiche funzionali e regolazioni performance tecnico-operative, caratterizzazioni impianti e sistemi) e ad oggi sono 4 le imbarcazioni ad alimentazione ibrida regolarmente in servizio su linee di trasporto pubblico passeggeri del Comune di Venezia.

La prima imbarcazione dal nome "Energia" fu messa in esercizio nel 2010 ed è dotata di una propulsione elettrica che affianca il tradizionale motore a gasolio per percorrere l'intero Canal Grande in silenzio e senza emissioni, riducendo al minimo il moto ondoso e mantenendo inalterate manovrabilità e sicurezza. L'imbarcazione è stata dimensionata per il trasporto di 40 passeggeri e non necessita di sistemi di alimentazione esterni per la ricarica del pacco batterie, in quanto il sistema propulsivo "ibrido" funziona sia con la propulsione diesel che con quella elettrica. Tale scelta è stata effettuata sia per aumentare i livelli di affidabilità del servizio di trasporto pubblico di linea (garanzia di funzionamento per l'intero ciclo giornaliero) sia per trarre il massimo beneficio dalla tipologia dei percorsi effettuati ("propulsione elettrica all'interno del bacino cittadino" – "propulsione diesel all'esterno").

Partecipando al progetto HEPIC l'azienda potrà acquisire nuove competenze relativamente alle tecnologie dell'idrogeno utilizzabili in ambito nautico ed in particolare circa i propulsori "Fuel Cell", potendo valutare costi e benefici quantitativi e qualitativi delle diverse alternative propulsive "eco-friendly" ad oggi disponibili sul mercato.

Econboard è una start-up innovativa costituita nel mese di luglio 2014, detentrica di brevetti innovativi in campo navale. I due soci amministratori si occupano di progettazione meccanica e navale di sottosistemi robotici ed intere imbarcazioni. Entrambi hanno maturato esperienza nello studio, nella progettazione, nella costruzione e nella certificazione di imbarcazioni da trasporto a propulsione tradizionale e ibrida. Hanno progettato in particolare la prima imbarcazione ibrida italiana secondo la normativa europea 2006/87 CE.

I partners non hanno finora maturato esperienze specifiche per quanto riguarda l'impiego dell'idrogeno, trattandosi di un filone di ricerca di frontiera, nel quale non esistono esperienze significative in Europa relativamente al trasporto acquo.

Pertanto il RTI si avvarrà della collaborazione di Dolomitech S.r.l., azienda con sede in provincia di Trento che dispone, unica nel panorama italiano, di competenze di eccellenza nella realizzazione di *power train* con impiego di idrogeno e celle a combustibile nel settore del trasporto su gomma, avendo realizzato i minibus a fuel cell per uso urbano ed extraurbano, in dotazione a Trentino Trasporti, che sono stati impiegati in particolare in occasione delle Olimpiadi invernali in Val di Fiemme nel 2013.

Grazie al progetto, pertanto, verrà attivata una sinergia di estremo interesse fra competenze di eccellenza applicate finora ad ambiti diversi (trasporto acquo/trasporto su gomma), che potrà consentire di massimizzare le ricadute in termini di innovazione tecnologica ed impatto industriale, offrendo significative prospettive di sviluppo.

RISULTATI CHE SI PREVEDE DI CONSEGUIRE CON IL PROGETTO E LORO CONTRIBUTO ATTESO ALLO SVILUPPO DEL RTI PROPONENTE E DEI SUOI PARTNER, ALLA COMPETITIVITA' DEL SETTORE E ALLA FORMAZIONE DI NUOVA IMPRENDITORIALITA' (sintetica descrizione del prodotto/processo/servizio oggetto del progetto, caratteristiche e prestazioni da realizzare, e potenzialità di sviluppo di nuovi o più ampi mercati per imprese esistenti o nuove imprese) (MAX 5 PAGINE)

Il principale risultato atteso dal progetto di ricerca è un'accresciuta competitività dei partner del progetto nei rispettivi settori di appartenenza. Ovvero per Alilaguna la gestione di una flotta che possa rappresentare un unicum che possa garantirla nella concessione del servizio anche negli anni a venire, per il cantiere Vizianello questo progetto potrebbe rappresentare un'importante esperienza per aggredire settori di mercato oggi impensabili (specie all'estero) oltre che aumentare la propria attrattività verso nuovi potenziali clienti interessati a nuovi campi di applicazione tecnologica. Ad Econboard il progetto offre la possibilità di diversificare le proprie esperienze con riferimento ad un contesto del tutto particolare quale quello lagunare, aprendo ulteriori prospettive di crescita aziendale.

In generale costruire un'imbarcazione con questa tipologia di propulsione può rappresentare un importante passo per diffondere in Laguna la propulsione a zero emissioni e così tutelare il patrimonio UNESCO di Venezia, incrementare la sostenibilità del turismo ed al tempo stesso addirittura incentivarlo con consapevolezza circa la fragilità dell'ambiente in cui insiste.

EVENTUALI EFFETTI PREVENTIVI O MIGLIORATIVI O NEGATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, SULLA SICUREZZA DEI PROCESSI/PRODOTTI E SULL'USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA (MAX 4 PAGINE)

Il rispetto dell'ambiente è l'obiettivo principale di questo progetto e ovviamente il beneficio principale della nuova imbarcazione sarà quello di non emettere emissioni inquinanti, oltre che essere estremamente silenzioso. Il propulsore a fuel cell abbinato ad un efficiente motore elettrico risulta il miglior metodo di propulsione ad oggi conosciuto. L'idrogeno può inoltre rappresentare un interessante metodo per bilanciare la produzione elettrica da fonti rinnovabili non programmabili e stoccare l'eccessiva temporanea produzione di energia elettrica in forma chimica per poi essere convenientemente usata per la propulsione. Come già accennato



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

essendo questa imbarcazione un veicolo elettrico non esiste la possibilità che del combustibile od oli lubrificanti in genere vengano sversati in mare.

MISURABILITA' DEI RISULTATI DEL PROGETTO E DEL SUO IMPATTO SULLO SVILUPPO ECONOMICO (definire almeno un indicatore che misura il successo del progetto, almeno un indicatore di impatto economico e quantificare per tali indicatori gli obiettivi o miglioramenti previsti dettagliando l'analisi per ciascuno dei partecipanti al RTI) **(MAX 4 PAGINE)**

Indicatore di successo del progetto: conseguimento della certificazione navale per la nuova imbarcazione e per il sistema di propulsione.

Obiettivo: definire in collaborazione con l'ente tecnico Rina, il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e la Capitaneria di Porto di Venezia, in parallelo alle attività di cantiere, le linee guida relative alla normativa per l'impiego di gas a bordo di natanti per il trasporto passeggeri. Miglioramento previsto: le norme attualmente in vigore in Italia limitano fortemente la possibilità di impiego di carburanti alternativi a quelli di origine fossile. L'implementazione delle nuove linee guida offrirà grandi possibilità allo sviluppo di tecnologie innovative, in grado di ridurre l'impatto ambientale nel settore del trasporto acqueo. Questo obiettivo, naturalmente, è comune a tutti i partners di progetto.

Indicatore di impatto economico: avvio della produzione industriale della nuova imbarcazione

Obiettivo: realizzazione di almeno n. 2 unità entro il triennio successivo alla conclusione del progetto.

Miglioramento previsto. Alilaguna: messa in esercizio di nuove imbarcazioni ad emissioni zero sulle linee già gestite e possibile acquisizione di nuove linee di trasporto passeggeri in contesti ecosensibili. Cantiere Vizianello: diversificazione della produzione e conseguente acquisizione di nuova clientela anche internazionale.

Econboard grazie alle esperienze maturate nell'ambito del progetto potrà da un lato apportare le opportune migliorie tecniche ai propri motori azimutali elettrici, dall'altro individuare nuove prospettive commerciali per l'attività dell'azienda.

SEZIONE B2 – SCHEDA INFORMATIVA SPECIFICA SUI FORNITORI ESTERNI
(NB. Qualora lo spazio fosse insufficiente, fotocopiare la presente scheda prima di compilarla)

INFORMAZIONI DA COMPILARSI PER:

- a) i consulenti fornitori di servizi di ricerca contrattuale (persone fisiche e giuridiche);
- b) i fornitori esterni di strumentazioni, attrezzature e materiali direttamente imputabili all'attività di ricerca e sviluppo;
- c) i titolari di brevetti (che si prevedono di acquistare o acquisire in licenza).

Per gli organismi di ricerca come Università o Enti Pubblici di Ricerca con attività multidisciplinare, indicare l'unità organizzativa autonoma di riferimento (Istituto o Dipartimento).

NB – Oltre alla presente scheda il capofila deve allegare al progetto per ciascun esecutore, e da questo sottoscritto:

- un contratto o proposta di contratto contenente l'indicazione delle attività da realizzarsi nel progetto e i costi previsti.

La compilazione corretta e completa della presente scheda e l'invio degli allegati richiesti è indispensabile in quanto, ai fini della liquidazione della sovvenzione concessa, potranno essere riconosciute esclusivamente le attività realizzate da esecutori esterni per i quali le predette informazioni siano state fornite

RUOLO RIVESTITO NEL PROGETTO	RAGIONE SOCIALE COMPLETA (SE PERSONA GIURIDICA) O NOMINATIVO (SE PERSONA FISICA) ED EVENTUALI ACCREDITAMENTI DEGLI ESECUTORI ESTERNI	INDIRIZZO COMPLETO DEL FORNITORE	SPESE PREVISTE (in €)
Ingegnerizzazione e fornitura del sistema di generazione di potenza a fuel cell per propulsore a zero emissioni per applicazioni navali con architettura ibrida.	Ragione sociale o nominativo DOLOMITECH S.r.l P. IVA O COD FISCALE 02175490222	(Via/Piazza N°) Via da Borgo 14 (Cap/Città) 38059 Villa Agnedo (TN)	550.000,00
Progettazione, fornitura e installazione di stazioni di ricarica delle batterie di imbarcazioni elettriche.	Ragione sociale o nominativo ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A. P. IVA O COD FISCALE 05779711000	(Via/Piazza N°) Via Ombrone 2 (Cap/Città) 00198 Roma	145.200,00



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

<p>Analisi dello stato dell'arte ed implementazione della nuova normativa italiana relativa all'utilizzo di gas a bordo di natanti per il trasporto passeggeri.</p>	<p>Ragione sociale o nominativo HYDROGEN PARK S.c.a.r.l P. IVA O COD FISCALE 03473530271</p>	<p>(Via/Piazza N°) Via delle Industrie 19 (Cap/Città) 30175 Venezia Marghera</p>	<p>30.000,00</p>
<p>Analisi per adeguamento - interfacciamento meccanico ed elettronico dei sistemi di propulsione e controllo, batterie, generazione, ausiliari.</p>	<p>Ragione sociale o nominativo SIEMENS S.p.A. P. IVA O COD FISCALE 00751160151</p>	<p>(Via/Piazza N°) V.le Piero e Alberto Pirelli,10 (Cap/Città) 20126 Milano</p>	<p>40.000,00</p>

SEZIONE C1 – DETTAGLIO DELLE ATTIVITA' DI PROGETTO

DESCRIZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI E DELLE ATTIVITA' CHE VERRANNO REALIZZATE, SUDDIVISE PER ATTIVITA' DI RICERCA E DI SVILUPPO (NB. Fornire un quadro dettagliato delle attività previste, dei soggetti coinvolti e dei risultati attesi seguendo la traccia sottostante) (MAX 15 PAGINE complessive)

RICERCA INDUSTRIALE

Obiettivi Specifici

Nella ricerca industriale vengono inserite le attività di progettazione di apposite stazioni di ricarica per le batterie dell'imbarcazione durante l'ormeggio nelle stazioni capolinea.

Metodologie utilizzate

L'individuazione della soluzione migliore e quindi l'individuazione dei requisiti specifici da parte di Enel Distribuzione si svolge interagendo in specifiche attività di progetto con i tecnici di Alilaguna e di Cantieri Vizianello.

Attività previste per ciascuno dei partner componenti del RTI/ATS

Individuazione specifiche tecniche utili alle fasi di progettazione, costruzione e installazione delle stazioni di ricarica.

Fornitori coinvolti e loro modalità di collaborazione alle attività previste

Alilaguna e Cantieri Vizianello forniranno ad Enel Distribuzione le specifiche tecniche dei sistemi di accumulo dell'energia installati a bordo dell'imbarcazione ed i vincoli tecnico-operativi utili per il corretto dimensionamento elettro-meccanico delle stazioni, tenuto conto dello specifico contesto in cui dovranno essere installate (presenza d'acqua e variazioni livello maree, umidità e aggressività degli agenti atmosferici, instabilità relativa tra imbarcazione e stazione di ricarica dovuta a moto ondoso, ecc.).

Periodo in cui è prevista la realizzazione delle attività

Primi 4 mesi.

Dettaglio dei costi previsti che deve poi essere suddiviso anche per ciascuno dei componenti del RTI/ATS

Collaborazioni tecnico scientifiche e attività di ricerca contrattuale: € 77.200,00.

SVILUPPO SPERIMENTALE

Obiettivi specifici

Gli obiettivi sono relativi alla progettazione e realizzazione di un'imbarcazione dotata di motopropulsore elettrico ibrido a fuel cell ad idrogeno e batterie al litio di lunghezza 15m, larghezza massima fuori fasciame 3,20 m, velocità massima di progetto 14 nodi e con portata 38 persone impiegabile a regime a tutti gli effetti (inclusi quelli normativi) nelle linee di trasporto pubblico passeggeri del Comune di Venezia e che sia caratterizzata dall'essere a zero emissioni ed in grado di operare quotidianamente alla stessa stregua della propulsione termica convenzionale.

L'abbinamento delle batterie al litio alle fuel cell ha lo scopo di rendere disponibile una riserva di potenza, utilizzabile qualora particolari condizioni di navigazione possano rendere necessario disporne.

La tipologia di propulsore scelto oltre a non apportare alcun inquinamento all'ambiente aereo, consente di azzerare i potenziali



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

sversamenti in acqua di idrocarburi o oli lubrificanti che nel contesto lagunare possono avere effetti ancora più nefasti che altrove. L'imbarcazione, grazie all'impiego del motore elettrico, garantirà inoltre un'assoluta silenziosità di marcia, offrendo ai passeggeri un elevato comfort di bordo.

Metodologie utilizzate

Saranno utilizzate metodologie sia quantitative che qualitative ed il punto di partenza sarà l'identificazione dei fabbisogni energetici giornalieri dell'imbarcazione. Grazie alla collaborazione tra i partner del progetto saranno impostate le opportune indagini teoriche e numeriche per elaborare la curva di potenza giornaliera da cui si estrarrà la potenza di picco ed il fabbisogno energetico giornaliero, valori indispensabili per la mobilità della nuova imbarcazione a idrogeno. Ciò permetterà di individuare inoltre l'influenza che i vari parametri di mobilità e di progetto dell'imbarcazione hanno sulla curva di potenza stessa e di eseguire successive analisi di ottimizzazione multivariabile per definire scenari progettuali diversificati ed ottimizzati in termini di consumo energetico. Saranno inoltre analizzati i dati storici di consumo di carburante di imbarcazioni simili attualmente in servizio tenendo conto dei rendimenti energetici globali delle motorizzazioni installate, al fine di ottenere i dati sintetici di energia necessaria alla propulsione per giorno di servizio, informazioni utili per validare le nuove configurazioni dei sistemi a idrogeno.

Attività previste per ciascuno dei partner componenti del RTI/ATS

1. Definizione missione, requisiti e vincoli di progetto (Alilaguna-C.Vizianello)
2. Definizione architettura elettrica ed elettronica del sistema propulsivo per l'integrazione con il Fuel cell Powertrain (Alilaguna-C.Vizianello-Siemens-Dolomitech)
3. Studio delle caratteristiche di sicurezza idrogeno a bordo: verifica affidabilità impianti e adeguamento normativa in relazione a trasporto pubblico passeggeri (enti certificatori omologazione e navigabilità imbarcazione) (Alilaguna-C.Vizianello-Dolomitech-Hydrogen Park)
4. Progettazione imbarcazione (C.Vizianello)
5. Realizzazione e assemblaggio di strutture, componenti e allestimenti imbarcazione (C.Vizianello)
6. Realizzazione e installazione impianti tecnologici di bordo (C.Vizianello)
7. Installazione e collaudo sistemi di generazione, propulsione e controllo della potenza (C.Vizianello-Dolomitech-Siemens)
8. Varo imbarcazione e messa a punto sistemi di potenza tramite sperimentazione in esercizio e attività dimostrative (Alilaguna-C.Vizianello-Dolomitech)
9. Comparazione e valutazione architettura e performance soluzioni di sistema propulsivo (Econboard)
10. Realizzazione, installazione e collaudo stazioni di ricarica elettrica (Alilaguna-Enel)

Fornitori coinvolti e loro modalità di collaborazione alle attività previste

Hydrogen Park: analisi e implementazione della normativa relativa all'impiego di gas a bordo di natanti per il trasporto di passeggeri, presupposto indispensabile perché i risultati del progetto possano avere un futuro sul piano industriale.

La legislazione italiana dev'essere allineata a quella comunitaria, in modo da consentire il pieno utilizzo nel settore del trasporto aereo di combustibili con punto di infiammabilità inferiore a 60°C, quindi anche dell'idrogeno.

Fin dalle fasi iniziali del progetto verranno coinvolti l'ente tecnico RINA, il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e la Capitaneria di Porto di Venezia, allo scopo di condividere le soluzioni tecniche idonee a consentire l'utilizzo industriale dei risultati del progetto, anche in funzione della Direttiva comunitaria 94/2014, che intende sostenere la diffusione dell'impiego dei carburanti alternativi a quelli di origine fossile, attraverso la realizzazione di un'infrastruttura di distribuzione dedicata.

Dolomitech: Ingegnerizzazione e fornitura del sistema di generazione di potenza a fuel cell per propulsore a zero emissioni per applicazioni navali con architettura ibrida.

Enel Distribuzione: Progettazione, fornitura, collaudo e installazione di stazioni di ricarica batterie di imbarcazioni elettriche.

Siemens: Analisi per l'interfacciamento meccanico ed elettrico-elettronico dei componenti dei sistemi di propulsione e controllo, batterie, generazione, ausiliari con il Fuel Cell Powertrain.

Periodo in cui è prevista la realizzazione delle attività

Le attività saranno svolte durante tutti i 10 mesi previsti (cfr. GANTT sezione C2), alcune inizieranno immediatamente, altre non appena saranno disponibili le prime informazioni tecniche in merito alle specifiche e ai requisiti di progettazione.

Dettaglio dei costi previsti che deve poi essere suddiviso anche per ciascuno dei componenti del RTI/ATS

Voce analitica di spesa	Soggetto Proponente	Obiettivo Realizzativo (OR)	Ricerca Industriale	Sviluppo Sperimentale	Importo Totale
a) Spese per personale interno dedicato (ricercatori e tecnici)	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione		25.000,00	25.000,00



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione		180.000,00	180.000,00
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione		69.600,00	69.600,00
		TOTALE A)		-	274.600,00
b) Acquisto di strumentazioni e attrezzature (solo costi di ammortamento)	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione			-
	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione			-
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione			-
		TOTALE B)		-	-
c) Consulenze, collaborazioni tecnico scientifiche e attività di ricerca contrattuale	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione	27.200,00	218.000,00	245.200,00
	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione		20.000,00	20.000,00
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione			-
		TOTALE C)	27.200,00	238.000,00	265.200,00
d) Brevetti acquisiti o ottenuti in licenza da fonte esterna (solo costi di ammortamento)	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione			-
	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione			-
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione			-
		TOTALE D)		-	-
e) Altri costi specifici con diretta attinenza al progetto	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione	50.000,00	150.000,00	200.000,00
	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione		820.000,00	820.000,00
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione			-
		TOTALE E)	50.000,00	970.000,00	1.020.000,00
f) Costi di fidejussione	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione			-
	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione			-
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione			-
		TOTALE F)		-	-
		TOTALE COSTI PROGETTO	€ 77.200,00	€ 1.482.600,00	€ 1.559.800,00

	Soggetto Proponente	Obiettivo Realizzativo (OR)	Ricerca Industriale	Sviluppo Sperimentale	Importo Totale
RIEPILOGO COSTI PER PARTNER	ALILAGUNA	Definizione e sperimentazione imbarcazione	77.200,00	393.000,00	470.200,00
	CANTIERI VIZIANELLO	Progettazione e costruzione imbarcazione		1.020.000,00	1.020.000,00
	ECONBOARD	Comparazione soluzioni tecnologiche di propulsione		69.600,00	69.600,00



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

		TOTALE COSTI	€ 77.200,00	€ 1.482.600,00	€ 1.559.800,00

SEZIONE C2 – GANTT DI PROGETTO

(NB: si ricorda che la durata massima del progetto non potrà superare i 24 mesi a decorrere dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto del provvedimento di avvenuta ammissione a contributo. Il GANTT deve essere coerente con le informazioni generali indicate nel modulo di domanda e con quelle di dettaglio indicate nella SEZIONE C1)

MESE ATTIVITA'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MISURE										
Ricerca										
Studio requisiti e sviluppo progettuale stazioni di ricarica elettrica (Alilaguna-Enel)	X	X	X	X						
Sviluppo										
Definizione missione, requisiti e vincoli di progetto (Alilaguna-C.Vizianello)	X									
Definizione architettura elettrica ed elettronica del sistema propulsivo per l'integrazione con il Fuel cell Powertrain (Alilaguna-C.Vizianello-Siemens-Dolomitech)	X									
Studio delle caratteristiche di sicurezza idrogeno a bordo: verifica affidabilità impianti e adeguamento normativa in relazione a trasporto pubblico passeggeri (enti certificatori omologazione e navigabilità imbarcazione) (Alilaguna-C.Vizianello-Dolomitech-Hydrogen Park)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Progettazione imbarcazione (C.Vizianello)	X	X								
Realizzazione e assemblaggio di strutture, componenti e allestimenti imbarcazione (C.Vizianello)		X	X	X	X	X				
Realizzazione e installazione impianti tecnologici di bordo (C.Vizianello)						X	X	X		
Installazione e collaudo sistemi di generazione, propulsione e controllo della potenza (C.Vizianello-Dolomitech-Siemens)								X	X	
Varo imbarcazione e messa a punto sistemi di potenza tramite sperimentazione in esercizio e attività dimostrative (Alilaguna-C.Vizianello-Dolomitech)										X
Comparazione e valutazione architettura e performance soluzioni di sistema propulsivo (Econboard)	X	X	X							
Realizzazione, installazione e collaudo stazioni di ricarica elettrica (Alilaguna-Enel)					X	X	X	X	X	X

**ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014****SEZIONE D – PRINCIPALI DATI ECONOMICI DEL CAPOFILA E DEGLI ALTRI COMPONENTI DEL RTI/ATS E DETTAGLIO DEI COSTI DI PROGETTO IN EURO (sezione da sottoscrivere da parte di un revisore contabile)****PRINCIPALI DATI ECONOMICO FINANZIARI DI TUTTI I SOGGETTI COMPONENTI DEL RTI/ATS****ALILAGUNA S.P.A.**

• Patrimonio netto:	Anno 2012 € 5.895.321,00	Anno 2013 € 7.000.429,00
• Totale dell'attivo patrimoniale	Anno 2012 € 12.141.151,00	Anno 2013 € 14.346.659,00
• Fatturato (di cui quota export)	Anno 2012 € 17.196.156,00	Anno 2013 € 19.280.524,00
• Investimenti	Anno 2012 € 770.970,24	Anno 2013 € 1.315.354,00

CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.

• Patrimonio netto:	Anno 2012 € 448.831,00	Anno 2013 € 489.800,00
• Totale dell'attivo patrimoniale	Anno 2012 € 4.940.597,00	Anno 2013 € 4.970.235,00
• Fatturato (di cui quota export)	Anno 2012 € 5.010.676,00	Anno 2013 € 4.093.586,00
• Investimenti	Anno 2012 € 175.000,00	Anno 2013 € 185.100,00

ECONBOARD S.R.L. è attiva dal 18.07.2014

• Patrimonio netto:	Anno 2012 € 0,00	Anno 2013 € 0,00
• Totale dell'attivo patrimoniale	Anno 2012 € 0,00	Anno 2013 € 0,00
• Fatturato (di cui quota export)	Anno 2012 € 0,00	Anno 2013 € 0,00
• Investimenti	Anno 2012 € 0,00	Anno 2013 € 0,00



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

CAT. SPESE ATTIVITA' IN CUI E' STRUTTURATO IL PROGETTO

	Ricerca	Sviluppo
Spese per personale interno dedicato (ricercatori e tecnici)		
ALILAGUNA S.P.A.	0,00	25.000,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	180.000,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	69.600,00
Tot. €	0,00	274.600,00
Acquisto di strumentazioni e attrezzature (solo costi di ammortamento)		
ALILAGUNA S.P.A.	0,00	0,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	0,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	0,00
Tot. €	0,00	0,00
Consulenze, collaborazioni tecnico scientifiche e attività di ricerca contrattuale		
ALILAGUNA S.P.A.	27.200,00	218.000,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	20.000,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	0,00
Tot. €	27.200,00	238.000,00
Brevetti acquisiti o ottenuti in licenza da fonte esterna (solo costi di ammortamento)		
ALILAGUNA S.P.A.	0,00	0,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	0,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	0,00
Tot. €	0,00	0,00
Altri costi specifici con diretta attinenza al progetto		
ALILAGUNA S.P.A.	50.000,00	150.000,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	820.000,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	0,00
Tot. €	50.000,00	970.000,00
Costi di fidejussione		
ALILAGUNA S.P.A.	0,00	0,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	0,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	0,00
Tot. €	0,00	0,00
TOTALE PER AZIONE		
ALILAGUNA S.P.A.	77.200,00	393.000,00
CANTIERI VIZIANELLO S.R.L.	0,00	1.020.000,00
ECONBOARD S.R.L.	0,00	69.600,00
Tot. €	77.200,00	1.482.600,00

TOTALE GENERALE €

1.559.800,00

Note (Per maggiori dettagli fare riferimento al MANUALE DI PRESENTAZIONE, GESTIONE, RENDICONTAZIONE, oltre che al bando)

- 1) Altri costi di esercizio (inclusi i costi di materiali e delle forniture e dei prodotti analoghi) direttamente imputabili all'attività di ricerca.
- 2) I costi di fidejussione per essere rimborsati del 50% devono essere imputati nel progetto. Il costo della fidejussione dev'essere rapportato alla seguente durata. La durata prevista per la fidejussione dev'essere di almeno due anni con in aggiunta due rinnovi semestrali. Nel caso in cui non siano qui inseriti i costi della fidejussione, il proponente potrà sempre chiedere l'erogazione di un anticipo, ma la fidejussione non è rimborsabile.



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

FORNIRE UN QUADRO DELLE RISORSE PROFESSIONALI DEL PROPONENTE CHE SARANNO COINVOLTE E I RELATIVI COSTI ORARI (NB – per il computo dei costi orari, seguire le indicazioni del Manuale di Gestione e Rendicontazione)

MISURA	Nome e cognome del dipendente	Qualifica professionale	Attività da svolgere nel progetto	Ore di attività previste	Costo orario in €
Ricerca	-	1 resp. tecnico Alilaguna	Studio requisiti e sviluppo progettuale stazioni di ricarica elettrica (Alilaguna-Eael)		
Sviluppo	-	1 resp. tecnico Alilaguna 1 resp. tecnico C.Vizianello	Definizione missione, requisiti e vincoli di progetto (Alilaguna-C.Vizianello)		
	-	1 resp. tecnico C.Vizianello 1 tecnico specializzato Alilaguna 2 tecnici specializzati C.Vizianello	Definizione architettura elettrica ed elettronica del sistema propulsivo per l'integrazione con il Fuel cell Powertrain (Alilaguna-C.Vizianello-Siemens-Dolomitech)		
	-	1 resp. tecnico Alilaguna 1 resp. tecnico C.Vizianello 2 tecnici specializzati C.Vizianello	Studio delle caratteristiche di sicurezza idrogeno a bordo: verifica affidabilità impianti e adeguamento normativa in relazione a trasporto pubblico passeggeri (enti certificatori omologazione e navigabilità imbarcazione) (Alilaguna-C.Vizianello-Dolomitech-Hydrogen Park)		
	-	1 resp. tecnico C.Vizianello 2 tecnici specializzati C.Vizianello	Progettazione imbarcazione (C.Vizianello)		
	-	1 resp. tecnico C.Vizianello 6 operai specializzati C.Vizianello	Realizzazione e assemblaggio di strutture, componenti e allestimenti imbarcazione (C.Vizianello)		
	-	1 resp. tecnico C.Vizianello 4 operai specializzati C.Vizianello	Realizzazione e installazione impianti tecnologici di bordo (C.Vizianello)		
	-	1 resp. tecnico C.Vizianello 1 tecnico specializzato C.Vizianello 2 operai specializzati C.Vizianello	Installazione e collaudo sistemi di generazione, propulsione e controllo della potenza (C.Vizianello-Dolomitech-Siemens)		
	-	1 resp. tecnico Alilaguna 1 resp. tecnico C.Vizianello 1 tecnico specializzato C.Vizianello 1 tecnico specializzato Alilaguna 1 comandante Alilaguna	Varo imbarcazione e messa a punto sistemi di potenza tramite sperimentazione in esercizio e attività dimostrative (Alilaguna-C.Vizianello-Dolomitech)		
	-	2 ingegneri Econboard	Comperazione e valutazione architettura e performance soluzioni di sistema propulsivo (Econboard)		
	-	1 resp. tecnico Alilaguna	Realizzazione, installazione e collaudo stazioni di ricarica elettrica (Alilaguna-Eael)		

SOTTOSCRIZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL RESPONSABILE TECNICO

(LUOGO E DATA)

VENEZIA, 19/12/2014

(FIRMA DEL RESPONSABILE TECNICO)

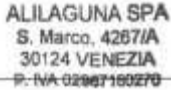


ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

SOTTOSCRIZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DEL CAPOFILIA E DI CIASCUN PARTECIPANTE AL R.T.I. PROPONENTE

Per conferma della partecipazione al progetto e condivisione dello stesso:

Firma del legale rappresentante e timbro di ciascun partner di progetto

1. (FIRMA)  (TIMBRO) 
2. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____
3. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____
4. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____

(LUOGO E DATA) VENEZIA 19/12/2014 FIRMA E TIMBRO (DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DEL CAPOFILIA DI PROGETTO)

ALILAGUNA SPA
S. Marco, 4267/A
30124 VENEZIA
P. IVA 02987180270

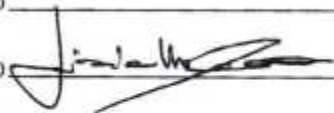


ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

**SOTTOSCRIZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL LEGALE RAPPRESENTANTE
DEL CAPOFILIA E DI CIASCUN PARTECIPANTE AL R.T.I. PROPONENTE**

Per conferma della partecipazione al progetto e condivisione dello stesso:

Firma del legale rappresentante e timbro di ciascun partner di progetto

1. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____
2. (FIRMA)  _____ (TIMBRO) **CINQUEVIZIANELLO s.r.l.**
3. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____
4. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____

(LUOGO E DATA) TREVISO 19/11/2014 FIRMA E TIMBRO (DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DEL CAPOFILIA DI PROGETTO):



ALLEGATO A alla Dgr n. 2774 del 29 dicembre 2014

**SOTTOSCRIZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL LEGALE RAPPRESENTANTE
DEL CAPOFILIA E DI CIASCUN PARTECIPANTE AL R.T.I. PROPONENTE**

Per conferma della partecipazione al progetto e condivisione dello stesso:

Firma del legale rappresentante e timbro di ciascun partner di progetto

1. (FIRMA) John Scara (TIMBRO) J. L. Econboard s.r.l.s.
2. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____
3. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____
4. (FIRMA) _____ (TIMBRO) _____

PISA 20.12.2014