



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

STUDIO DI FATTIBILITÀ

File: P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE.pdf

Tavola	Scala	Data di Emissione
P-002-R	-	Settembre 2016

Oggetto:

RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

Responsabile del Procedimento:

Ing. Elia Cadoni

Allegati:

P-002-R all. A RISULTANZE INDAGINE PRELIMINARE DI MERCATO.pdf

P-002-R all. B ELENCO ELABORATI PROGETTO.pdf

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

1/15





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

Indice generale

1 Premessa.....	3
2 Scelta della procedura di gara.....	5
2.1 Vantaggi e rischi delle diverse opzioni.....	5
2.2 Tipo di procedura.....	6
2.3 Contratto a corpo o a misura.....	6
2.4 Criterio di aggiudicazione.....	7
2.5 Suddivisione in lotti.....	7
2.6 Ripetizione di lavori o servizi analoghi.....	7
3 Indagine preliminare di mercato.....	7
4 Progettazione.....	8
4.1 Progettazione interna o esterna alle amministrazioni aggiudicatrici.....	9
4.2 Ufficio di progettazione.....	9
4.3 Ufficio del Responsabile Unico del Procedimento.....	10
4.4 Incarico per la validazione del progetto posto a base di gara.....	11
4.5 Incarico per la gestione delle pratiche per l'ottenimento delle frequenze radio.....	11
4.6 Livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere.....	12
5 Tavolo di Paternariato.....	13
6 Stima dei costi e delle fonti di finanziamento.....	14
7 Conclusioni.....	14

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

2/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

1 Premessa

Come esposto nella DGR n. 35/7 del 14.6.2016, il quadro programmatico unitario delle risorse finanziarie stanziato nell'ambito della Strategia 4 "Beni Comuni" - Programma di intervento "Tutela dell'Ambiente"¹, prevede che l'intervento riguardante la "Prevenzione e gestione dei rischi - Integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio, anche attraverso reti digitali interoperabili di coordinamento operativo precoce; completamento Rete unica regionale di monitoraggio meteorologico e idropluviometrico" venga attuato a valere sulle risorse del POR FESR 2014-2020.

L'Asse V "Tutela dell'ambiente e prevenzione dei rischi" prevede l'Azione 5.3.1 del POR FESR 2014-2020 "Integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio, anche attraverso reti digitali interoperabili di coordinamento operativo precoce". L'Azione 5.3.1, oltre a perseguire la strategia regionale in materia di incendi boschivi descritta nel Piano Regionale Antincendio (P.R.A.I.) 2014-2016, prevede un intervento per il finanziamento della Rete Radio Regionale digitale interoperabile - CFVA e Protezione Civile.

Tutto ciò nell'ottica di rafforzare e potenziare il Sistema di Protezione Civile relativamente alle infrastrutture di comunicazione e allertamento in caso di emergenza.

L'intervento, meglio descritto nel documento P-001-R RELAZIONE ILLUSTRATIVA, consiste nella realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile. Attualmente infatti la Regione Sardegna dispone di due distinte reti radio, una utilizzata dal Corpo Forestale e di vigilanza ambientale (CFVA) ed una dalla Protezione Civile regionale. Entrambe le reti utilizzano come canale di trasporto una infrastruttura di collegamenti radio digitali a banda larga (dorsale radio) gestita dal CFVA. La componente di diffusione è invece distinta per le due reti e, al momento, è

¹) Programma Operativo FESR 2014-2020 approvato con Decisione C (2015) n. 4926 del 14.7.2015, e la Delib.G.R. n. 67/25 del 29 dicembre 2015 "Programmazione Unitaria 2014-2020. Strategia 4 "Beni Comuni". Programma di intervento 8: Tutela dell'Ambiente"

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

3/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

eterogenea: il CFVA utilizza un *VHF* asincrono analogico, mentre la Protezione Civile utilizza un *VHF* digitale con tecnologia *DMR*². L'intervento consentirà una maggiore copertura del territorio e un'affidabilità superiore (potenziamento banda e chiusura ad anello), nonché una migliore efficienza della comunicazione durante l'operatività delle strutture nelle comunicazioni, indispensabili al coordinamento delle molteplici attività svolte sul territorio.

L'intervento prevede principalmente:

- il rafforzamento della Dorsale Radio, attraverso un'azione di infittimento dei siti radio e tramite il potenziamento della capacità di banda;
- la reingegnerizzazione del sistema di diffusione in uso al CFVA consistente nel passaggio dalla tecnologia di tipo analogico alla tecnologia *DMR*;
- ampliamento della rete di diffusione della Protezione Civile sui nuovi siti di dorsale;
- l'inserimento nel sistema di stazioni radio ricetrasmittenti fisse per tutti gli attori del sistema di Protezione Civile regionale;
- l'acquisizione di apparati terminali con tecnologia digitale.

L'intervento prevede quindi una serie di lavorazioni complesse su due sistemi radio eterogenei in evoluzione. La complessità dell'intervento, anche in considerazione dell'esigenza di una continuità operativa delle reti in esercizio, deve necessariamente presupporre fin d'ora un programma di manutenzione di tutta l'infrastruttura che tenga conto delle criticità sopra descritte. La soluzione identificata potrebbe essere quella di procedere con l'indizione di un appalto di lavori, forniture e servizi che includa la manutenzione per un quinquennio di tutto il sistema radio del CFVA e della Protezione Civile, comprendente, oltre le apparecchiature, i ricoveri e i tralicci dei siti radio, gli apparati fissi, veicolari e portatili.

Come disposto dalla succitata DGR n. 35/7 del 14.6.2016 il Servizio vigilanza e coordinamento

² *DMR*: Digital Mobile Radio



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

tecnico della Direzione generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale sarà responsabile per l'esecuzione del contratto relativo alla manutenzione.

2 Scelta della procedura di gara

Come accennato in premessa, l'intervento prevederà diverse lavorazioni e comprenderà anche la fornitura di apparati e la manutenzione dell'intero sistema.

La prima scelta da intraprendere riguarda le modalità di scelta del contraente o dei contraenti che dovranno realizzare l'intervento. Tale scelta può avvenire mediante un'unica procedura di gara ovvero attraverso l'avvio di procedimenti separati finalizzati a realizzare/acquisire tutte le componenti facenti parte l'intervento.

2.1 Vantaggi e rischi delle diverse opzioni

La suddivisione dell'intervento in diverse fasi, a ciascuna delle quali far corrispondere distinti procedimenti di gara porterebbe, senza considerare l'eventuale procedura per l'affidamento all'esterno della progettazione, all'indizione di almeno tre gare: una per l'esecuzione dei lavori, una per la fornitura degli apparati ed una per la manutenzione di quanto realizzato e fornito. Considerati gli importi in gioco, tutte le gare sarebbero sopra soglia comunitaria il che comporterebbe uno sforzo, dal punto di vista amministrativo di gestione della gara, non trascurabile ed eccessivamente oneroso. Inoltre l'esecuzione dei tre contratti che ne discenderebbero andrebbe sicuramente coordinata con conseguente gestione di tutte le relative problematiche. L'unico vantaggio di questa modalità di operare sarebbe ravvisabile nella riduzione di complessità tecnica dei singoli capitolati.

L'opzione di espletare una procedura unica con cui affidare tutti i lavori, le forniture e i servizi necessari per portare avanti l'intervento porterebbe all'indizione di un'unica gara sopra soglia comunitaria con prevalenza lavori (come disposto dal comma 1 dell'art. 28 del Dlgs 50/2016), di importo decisamente consistente. Questo implicherebbe uno sforzo maggiore in fase di progettazione e di predisposizione dei documenti di gara, di contro semplificherebbe la fase di

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

5/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

esecuzione e minimizzerebbe i rischi di insuccesso dell'intero intervento e/o contenzioso.

Non può sottacersi del fatto che l'indizione di un'unica gara di notevole importo porterebbe con sé il rischio di una restrizione della concorrenza, essendo sicuramente esiguo il numero di operatori economici presenti sul mercato in possesso dei requisiti di carattere economico – finanziario tali da poter partecipare ad una gara avente una base d'asta molto elevata. D'altro canto, il rischio di restringere eccessivamente la concorrenza potrebbe essere scongiurato dalla suddivisione dell'unica gara in più lotti funzionali. Tale soluzione garantirebbe, da un lato l'unitarietà della progettazione dell'intervento e l'omogeneità e coerenza delle prestazioni in fase di esecuzione per le parti dell'intervento stesso tra loro funzionalmente inscindibili, consentendo, nel contempo, di suddividere la base d'asta tra i diversi lotti e di permettere il confronto concorrenziale tra più operatori economici, i quali potranno partecipare ad uno o a più lotti in funzione della loro capacità tecnico-professionale ed economico-finanziaria.

Alla luce delle precedenti considerazioni la scelta più appropriata appare sicuramente quella di realizzare l'intervento attraverso un unico appalto misto di lavori, forniture e servizi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs. 50/2016.

2.2 Tipo di procedura

L'appalto andrà aggiudicato, come disposto dall'articolo 28 del D.lgs. 50/2016, secondo le disposizioni applicabili al tipo di appalto che caratterizza l'oggetto principale del contratto in questione, ovvero ai lavori pubblici.

Considerato l'importo a base d'asta e gli articoli 35 e 61 del Dlgs 50/2016 l'appalto sarà aggiudicato mediante indizione di una procedura ristretta.

2.3 Contratto a corpo o a misura

Considerata la natura dell'intervento il contratto dovrà essere stipulato a corpo e quindi il progetto posto a base d'asta dovrà contenere tutti gli elementi necessari alla precisa determinazione

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

6/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

dell'opera, ovvero calcolare e misurare con precisione tutte le categorie di lavoro richieste, in modo da forfettizzare il corrispettivo globale e lasciare quindi a carico oppure a vantaggio dell'appaltatore il rischio o l'utile delle maggiori o minori quantità che risultassero necessarie.

2.4 Criterio di aggiudicazione

La gara verrà aggiudicata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e sarà attribuito un peso preponderante alla componente tecnica ed innovativa dell'offerta.

2.5 Suddivisione in lotti

Considerata la specificità della rete radio in essere della Protezione Civile, realizzata con diffusori DMR prodotti dalla ditta Selex ES, e che all'interno dell'intervento dovranno essere previste anche le lavorazioni per il completamento di questa infrastruttura che peseranno circa un decimo sul totale di tutto l'intervento, anche al fine di non alterare la parità di accesso agli operatori o impedire, limitare o distorcere la concorrenza, in fase di progettazione dovrà essere tenuta in forte considerazione l'eventualità di articolare l'appalto in due lotti. Il primo lotto con il solo completamento (ed eventuale riconfigurazione) della infrastruttura di diffusione *DMR* della rete di Protezione Civile, il secondo con tutti i lavori, le forniture e i servizi dell'intervento.

2.6 Ripetizione di lavori o servizi analoghi

Secondo quanto disposto dall'articolo 63 comma 5 del Dlgs 50/2016 la stazione appaltante potrà affidare la ripetizione di lavori o servizi analoghi mediante l'uso della procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara. A tal fine è auspicabile che il progetto a base di gara indichi l'entità di eventuali lavori o servizi complementari e le condizioni alle quali essi verranno aggiudicati.

3 Indagine preliminare di mercato

Considerata la complessità degli interventi che si intende realizzare anche in relazione all'elevato

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

7/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

contenuto innovativo e tecnologico degli stessi, la stazione appaltante in data 25.03.2016 ha dato evidenza pubblica alla consultazione preliminare di mercato finalizzata alla preparazione dell'appalto concernente gli interventi in parola.

Diverse ditte hanno manifestato il loro interesse all'indagine preliminare di mercato, per la precisione ventotto, di cui tredici hanno contribuito inviando alla stazione appaltante un contributo scritto che ha consentito di tracciare un quadro generale dello stato dell'arte della tecnologia in seno alle reti radio *PMR*³ dedicate alle emergenze.

Si allega al presente documento l'esito della consultazione preliminare di mercato "P-002-R all. A RISULTANZE INDAGINE PRELIMINARE DI MERCATO.pdf"

Nell'ambito di detta consultazione si sono susseguiti incontri e contributi formali da parte degli operatori economici che hanno aderito.

Questa fase ha permesso all'Amministrazione la possibilità di approfondire i principali argomenti del progetto quali il completamento della rete radio *DMR II simulcast* di protezione civile e il rafforzamento della Dorsale Radio ma particolarmente utili sono state le interlocuzioni sulla tecnologia *DMR Tier III*. È inoltre emerso il livello di sviluppo raggiunto dalla tecnologia che se da un lato promette prestazioni di grande interesse ha, per contro, evidenziato la non omogeneità delle soluzioni offerte dai diversi costruttori che (specifiche standard a parte) implementano diverse funzionalità ritenute importanti dall'Amministrazione (un esempio per tutti gestione della priorità) in modo proprietario.

Ad ultimo questa procedura ha permesso di confermare che l'elemento tecnologico ed innovativo delle opere previste dal progetto è, di fatto, il fattore prevalente di cui si deve tenere conto nella fase di progettazione.

4 Progettazione

³ PMR: Professional Mobile Radio



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

4.1 Progettazione interna o esterna alle amministrazioni aggiudicatrici

Come si evince dal documento "P-001-R RELAZIONE ILLUSTRATIVA.pdf", nonché come ribadito nel presente documento nel paragrafo sull'indagine preliminare di mercato, l'elemento tecnologico ed innovativo delle opere previste dal progetto è, di fatto, il fattore prevalente. Da ciò discende la scelta di dover affidare la progettazione dell'intervento a personale interno all'amministrazione. Infatti l'articolo 23 comma 2 del D.lgs. 50/2016 recita "Per la progettazione di lavori di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, paesaggistico, agronomico e forestale, storico-artistico, conservativo, nonché **tecnologico**, le stazioni appaltanti **ricorrono alle professionalità interne**, purché in possesso di idonea competenza nelle materie oggetto del progetto (...)".

La scelta di individuare tra il personale interno le figure professionali è da preferirsi in un'ottica di valorizzazione delle risorse interne e di risparmio per la pubblica amministrazione. Infatti alle figure professionali impiegate dovrà essere corrisposto solo quanto previsto dall'art. 113 "Incentivi per funzioni tecniche" del D.lgs. 50/2016 e gli oneri derivanti dalle polizze assicurative per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione come disciplinato dall'articolo 23 comma 4 del succitato Decreto.

4.2 Ufficio di progettazione

Vista la complessità dell'intervento e l'importanza dell'infrastruttura di telecomunicazioni che si andrà a realizzare è auspicabile che la fase di progettazione sia curata da un ufficio di progettazione con personale in servizio nelle due Direzioni Generali (CFVA e Protezione Civile). Per gli stessi motivi detto ufficio potrebbe curare anche la direzione lavori in fase di esecuzione.

Tenendo conto della vigente normativa (articolo 24 del Dlgs 50/2016) e del personale in servizio nelle due Direzioni Generali, l'ufficio potrebbe essere così composto:

<i>Ufficio di progettazione e di direzione lavori</i>		
Nominativo	Ruolo	Direzione Generale

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

9/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
 ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 PRESIDÈNTZIA
 PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

ing. <i>Masala Giuseppina</i>	Progettista e direttore lavori	Protezione Civile
Ing. Eugenia Murru	Responsabile della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione	Protezione Civile
p. i. Paolo Demontis	Collaboratore	CFVA
p. i. Marcello Cudrano	Collaboratore	Protezione Civile
p. i. Gianfranco Schirru	Collaboratore	Protezione Civile
p. i. Antonio Deserra	Collaboratore	CFVA
dott. Fabrizio Caboni	Collaboratore	Protezione Civile
sig. Salvatore Cidu	Collaboratore	Protezione Civile

4.3 Ufficio del Responsabile Unico del Procedimento

Con la determinazione del Direttore del Servizio Prevenzione Rischi e dei Sistemi Informativi Infrastrutture e Reti della Direzione Generale della Protezione Civile n. 90 prot. n. 1831 del 21.03.2016, è stato nominato il dipendente Elia Cadoni responsabile del procedimento.

Vista la complessità dell'intervento e l'importanza dell'infrastruttura di telecomunicazioni che si andrà a realizzare è auspicabile che venga costituito un ufficio del responsabile del procedimento con personale in servizio nelle due Direzioni Generali (CFVA e Protezione Civile).

L'ufficio potrebbe essere così composto:

Ufficio del Responsabile del Procedimento		
Nominativo	Ruolo	Direzione Generale
ing. <i>Elia Cadoni</i>	RUP	Protezione Civile
dott. Davide Urrai	Collaboratore	CFVA

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

10/15





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

dott.ssa Alessandra Verde	Collaboratore	Protezione Civile
dott.ssa Laura Marroccu	Collaboratore	CFVA
rag. Grazia Maria Demuro	Collaboratore	Protezione Civile

L'ufficio seguirà tutte le fasi della procedura ad esclusione della fase di esecuzione del contratto per la manutenzione della rete per il quale il RUP dovrà essere identificato tra il personale in servizio presso la Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale.

4.4 Incarico per la validazione del progetto posto a base di gara

Per la verifica e la validazione della progettazione, visto il disposto dell'articolo 26 del Dlgs 50/2016, dovrà essere effettuata da organismi di controllo accreditati ai sensi della norma europea UNI CEI EN ISO/IEC 17020 e di cui all'articolo 46, comma 1, che dispongano di un sistema interno di controllo della qualità.

Da una prima valutazione l'importo del compenso spettante per il suddetto incarico risulta essere inferiore a euro 40.000,00. Si potrà quindi valutare se procedere tramite affidamento diretto (art. 35 e art. 31 comma 8 D.lgs. 50/2016).

4.5 Incarico per la gestione delle pratiche per l'ottenimento delle frequenze radio

Considerata la complessità del progetto la necessità di seguire in modo costante e con ampio dispendio di tempo la questione legata all'ottenimento della concessione delle licenze radio con particolare riferimento ai collegamenti in microonde, si suggerisce di prendere in considerazione l'affidamento ad un professionista esterno a cui delegare la gestione delle pratiche inerenti appunto la concessione delle frequenze.

Da una prima valutazione l'importo del compenso spettante per il suddetto incarico risulta essere inferiore a euro 40.000,00. Si potrà quindi valutare se procedere tramite affidamento diretto (art. 35 e art. 31 comma 8 Dlgs 50/2016).

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

11/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

4.6 Livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere

Ai fini della definizione del livello di progettazione da porre a base d'asta si ritiene utile evidenziare che lo stato dell'arte dalla tecnologia ad oggi disponibile per le comunicazioni PMR ha evidenziato la non omogeneità delle soluzioni offerte dai diversi costruttori che (specifiche standard a parte) implementano diverse funzionalità ritenute importanti dall'Amministrazione (un esempio per tutti gestione della priorità) in modo proprietario.

Questo comporta che se fosse posto a base d'asta un progetto con livello di dettaglio pari a un esecutivo, la concorrenza verrebbe di fatto fortemente limitata in quanto si identificerebbe preliminarmente una determinata tecnologia già oggetto di privativa industriale. Altra importante considerazione è che sovente, in procedure per la realizzazione di rete PMR, il produttore partecipa direttamente alle procedure di gara partendo quindi in una situazione di netto vantaggio.

Il nuovo codice degli appalti, ed in particolare l'articolo 28 comma 13 del Dlgs 50/2016 recita testualmente "Le stazioni appaltanti ricorrono alle procedure di cui al presente articolo solo nei casi in cui l'elemento tecnologico ed innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori, prevedendo la messa a gara del progetto esecutivo", permette di demandare, nell'ambito di un appalto misto, la stesura del progetto esecutivo alla ditta aggiudicataria nel caso in cui la componente tecnologica ed innovativa sia prevalente all'interno dell'intervento. Asserzione che è sicuramente veritiera nel nostro caso (come più volte ribadito anche all'interno di questo stesso documento).

La soluzione che a questo punto pare più appropriata è quella di bandire un appalto misto che preveda anche la progettazione esecutiva dell'intervento ponendo a base d'asta un progetto.

Il progetto posto a base d'asta, redatto come detto nei precedenti paragrafi da un gruppo di progettazione composto da personale interno all'amministrazione, dovrà contenere tutte le informazioni per la realizzazione dell'opera con un livello di dettaglio quanto più possibile avanzato nella descrizione dei requisiti del sistema, delle funzionalità attese, nella aderenza agli standard,



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

dell'infrastruttura, negli SLA dei servizi di manutenzione, ma senza mai arrivare ad un livello esecutivo in modo da non identificare a priori un produttore così da non limitare la concorrenza.

I livelli di progettazione sono definiti nel nuovo codice degli appalti all'art. 23 al comma 1 (progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo). Lo stesso articolo al comma 3 rimanda la definizione dei livelli di progettazione dei tre livelli sopra riportati all'emanazione di un decreto ministeriale del Ministro delle infrastrutture e trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo. Nelle more di tale decreto, ed in applicazione dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I (articoli da 14 a 43: contenuti della progettazione) del DPR 207/2010.

Quindi, sulla base del DPR 207/2010 il livello di progettazione da porre a base d'asta è quello con dettaglio pari al progetto preliminare.

Al fine di meglio dettagliare il progetto a base d'asta il progetto preliminare dovrà contenere gli elaborati indicati nel file allegato: P-002-R all. B ELENCO ELABORATI PROGETTO.pdf

5 Tavolo di Paternariato

La DGR n. 35/7 del 14.6.2016 ha istituito un tavolo di partenariato istituzionale, coordinato dalla Direzione generale della Protezione Civile con la collaborazione del Corpo forestale e di vigilanza ambientale, che coinvolga in particolare le Direzioni generali della Difesa dell'Ambiente, dei Lavori Pubblici e dell'ENAS (per l'azione 5.1.1 dell'Asse V del POR FESR 2014-2020), la Direzione generale degli Affari generali e della società dell'informazione (per l'azione 2.1.1 dell'Asse II del POR FESR 2014-2020), della Sanità (che svolge funzioni di programmazione, indirizzo e coordinamento per i profili inerenti il numero d'emergenza 118), l'Ente parco nazionale dell'Asinara, Forestas, l'ANCI e, in generale, tutti gli stakeholder istituzionali (o pubblici).

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

13/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

Detto tavolo sarà utile durante tutte le fasi del procedimento per consentire lo sviluppo del progetto cercando di estendere i servizi della rete radio anche ad altri partner istituzionali che a diverso titolo sono chiamati a concorrere nella gestione delle emergenze di protezione civile o di tipo ambientale.

6 Stima dei costi e delle fonti di finanziamento

Le risorse per l'intervento sono state identificate con la DGR n. 35/7 del 14.6.2016

- Fondi POR FESR 2014-2020: € 10.361.000
- Fondi Regionali (ProCiv): € 1.200.000
- Fondi Regionali (CFVA) per la parte relativa alla manutenzione: € 6.750.000

7 Conclusioni

La progettazione dell'intervento sarà condotta da un gruppo di progettazione con personale interno all'amministrazione che dovrà redigere un progetto preliminare così come indicato nei paragrafi precedenti.

A seguito della validazione del progetto per la quale si avvarrà di professionista esterno (selezionato probabilmente con un affidamento diretto).

Sarà quindi bandito un appalto misto che di lavori, servizi e forniture che includa la progettazione definitiva dell'intervento.

L'appalto sarà aggiudicato in due lotti:

- lotto 1: espansione e riconfigurazione rete DMR esistente;
- lotto 2: tutte gli altri lavori, servizi e forniture.

Il primo e secondo lotto potranno essere aggiudicati alla stessa ditta.

Realizzazione di una Rete radio regionale digitale interoperabile

14/15

P-002-R RELAZIONE PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione Generale della Protezione Civile

A seguito del lotto 2 verranno stipulati n. 2 contratti alla stessa ditta aggiudicataria:

- il primo per lavori, forniture e servizi e sarà stipulato dal Servizio Previsione Rischi e dei sistemi informativi infrastrutture e reti della DG della Protezione Civile;
- il secondo per la manutenzione di tutta l'infrastruttura (compresa quella realizzata con il lotto 1) e sarà stipulato dal Servizio vigilanza e coordinamento tecnico del CFVA.