

94/21/P

DELIBERAZIONE N. 94/21/P

OGGETTO: Attività di ricerca e sperimentazione dell'Area Ricerca e Sviluppo Agronomico – Progetto di ricerca “Miglioramento delle produzioni agroalimentari mediterranee in condizioni di carenza di risorse idriche” (Water4AgriFood) – CUP B54I20000780005, CIG 86076498A8 – Acquisto di servizio di consulenza per la realizzazione di attività di ricerca a carattere agronomico e ingegneristico idraulico – Deliberazione a contrarre –

IL PRESIDENTE

considerate le attività, di seguito elencate, che il Consorzio deve svolgere nella conduzione del progetto di ricerca “Miglioramento delle produzioni agroalimentari mediterranee in condizioni di carenza di risorse idriche” (Water4AgriFood):

- messa a punto di parametri colturali inerenti alla pratica irrigua: fasi fenologiche (durata, criticità nei confronti della disponibilità idrica), risposta produttiva all'irrigazione delle principali colture irrigue dell'Italia meridionale;
- messa a punto di algoritmi per la scelta e il dimensionamento delle macchine semoventi per l'irrigazione, ovvero il calcolo del modello in funzione delle colture e della superficie da irrigare, esteso alla scelta delle tipologie di erogazione di acqua e dell'irrigatore per aspersione più indicati per la corretta distribuzione delle acque dal punto di vista agronomico (minimi danni alla coltura e massima efficienza di distribuzione). È richiesta anche la valutazione della manodopera necessaria agli spostamenti della macchina ed al suo funzionamento;
- messa a punto di algoritmi per la stima delle portate di un tratto del CER e della rete di vettoriamento delle medesime acque a partire dal punto di prelievo sull'asta principale (caso di studio). Gli elementi di partenza saranno parametri idraulici (scabrezza e portata), parametri geometrici (geometria ed altimetria delle sezioni trasversali) e parametri relativi alla gestione dei manufatti;
- realizzazione del modulo di simulazione della qualità dell'acqua, sviluppato per il CER alle condizioni del reticolo di bonifica, calibrando e validando le funzioni di trasporto e decadimento dei principali parametri di qualità delle acque di interesse per le produzioni agroalimentari. L'intera attività deve comprendere l'individuazione del modello di calcolo reperibile in bibliografia, più adatto a soddisfare gli obiettivi posti; precipuo compito oggetto, tra gli altri, della collaborazione richiesta;

ritenuto necessario, in considerazione della particolarità del contesto (ambito territoriale meridionale e specifico riferimento alla carenza di risorsa) ricorrere a una consulenza specialistica;

vista la proposta di delibera M23, prot. n. 567 in data 1 febbraio 2021, con cui il dott. Roberto Genovesi, Capo Settore Innovazione, acqua e irrigazione, sottopone ai competenti organi del Consorzio, chiedendone l'approvazione, il progetto del servizio in oggetto per un importo di quadro economico pari a € 74.500,00 al netto dell'IVA;

rilevato che tale servizio è stato regolarmente inserito nel Programma biennale delle forniture e dei servizi 2021-2022 e nel relativo elenco annuale per l'anno 2021, approvati con deliberazione del Consiglio dei Delegati n. 99/20/CD in data 15 dicembre 2020 e allegato al bilancio di previsione per l'esercizio 2021;

preso atto che l'art. 32, comma 12, del codice appalti recita: “prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri

CONSORZIO DI BONIFICA DI SECONDO GRADO

PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO - CANALE GIANDOTTI

ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte”;

visto il “Regolamento per lavori, servizi e forniture sotto soglia comunitaria” approvato dal Consiglio dei Delegati del Consorzio con deliberazione n. 18/16/CD del 15 dicembre 2016 e preso atto che, in ottemperanza all’art. 7 dello stesso, l’appalto non verrà suddiviso in lotti, essendovi piena efficienza ed efficacia nel mantenere l’intervento unitario;

ritenuto di dare avvio alle procedure di affidamento del servizio in oggetto, per l’importo di € 74.500,00 oltre a IVA di legge, tramite procedura negoziata con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa, con consultazione formale di n. 5 operatori economici a scelta del RUP, secondo la procedura prevista dall’art. 1, comma 2, lettera a) della legge 11 settembre 2020, n. 120;

ritenuto di designare il dott. Roberto Genovesi quale Responsabile unico del procedimento;

preso atto che gli operatori economici da invitare saranno individuati tra gli Istituti di Ricerca universitari con i quali il Consorzio ha collaborato nel corso di sessant’anni di attività di ricerca, in base all’esperienza di lavoro in ambiente meridionale e al curriculum professionale e di studio maturato nel settore dell’idraulica per gli impianti irrigui, non essendo possibile reperire professionalità equivalenti all’interno dell’ente o in altri ambiti quali MEPA o CONSIP;

dato atto che l’invito verrà inviato per posta elettronica certificata agli Istituti di Ricerca individuati dal Responsabile unico del procedimento, all’attenzione dei rispettivi referenti, e l’elenco degli invitati sarà sottratto all’accesso fino alla scadenza del termine per la presentazione delle offerte (art. 53 del D.Lgs 50/2016) affidando il termine del 12 febbraio 2021 per la presentazione delle offerte;

dato inoltre atto che, al termine della procedura di affidamento, il rapporto economico sarà formalizzato con l’Istituto di Ricerca e le prestazioni professionali saranno svolte dal professionista che verrà dallo stesso Istituto nominativamente individuato;

udito il parere del Direttore dell’Area Ricerca e Sviluppo Agronomico;

vista la legge 11 settembre 2020, n. 120 e richiamate integralmente le disposizioni di legge in materia di affidamento di contratti pubblici dettate dal D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.;

considerata l’urgenza del procedimento al fine di effettuare l’aggiudicazione prima della cessazione degli organi in carica;

ritenuto di provvedere in merito in via d’urgenza, non essendo prevista in tempo utile una riunione del Comitato amministrativo;

visto l’art. 16 dello statuto consortile:

DELIBERA

1. di approvare, per un importo di quadro economico pari a € 74.500,00 al netto dell’IVA, il progetto del servizio di consulenza per la realizzazione di attività di ricerca a carattere agronomico e ingegneristico idraulico nell’ambito del progetto “Miglioramento delle produzioni agroalimentari mediterranee in condizioni di carenza di risorse idriche”

(Water4AgriFood)” di cui in parte narrativa, che si unisce (Allegato 1) al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

2. di designare, ai sensi della vigente normativa in materia di contratti pubblici, il dott. Roberto Genovesi, Capo Settore Innovazione, acqua e irrigazione, quale Responsabile unico del procedimento;
3. di avviare una procedura selettiva per l'individuazione dell'affidatario del servizio di cui al precedente punto 1 tramite procedura negoziata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa – secondo i criteri contenuti nel documento (Allegato 2) che si unisce alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale – con consultazione formale di n. 5 operatori economici a scelta del RUP, avvalendosi della procedura di cui all'art.1, comma 2, lettera a) della legge n. 120/2020;
4. di dare atto che, in seguito alla procedura di selezione, il servizio sarà regolato da apposito contratto di prestazione intellettuale professionale, da svolgersi entro il termine del 31 dicembre 2022 e disciplinato dalle norme di legge vigenti nonché dalle condizioni indicate nel progetto citato;
5. di imputare la spesa di cui al precedente punto 1 al budget 2021, commessa contabile n. 21AAG-003, task 01, conto COGE n. 3122100, e alle corrispondenti commesse contabili dei budget anni successivi;
6. di sottoporre la presente deliberazione alla prescritta ratifica in occasione della prossima riunione del Comitato amministrativo.

Bologna, 1 febbraio 2021

Progetto del servizio

Il Consorzio CER deve condurre un progetto di ricerca denominato "Miglioramento delle produzioni agroalimentari mediterranee in condizioni di carenza di risorse idriche" (Water4AgriFood), all'interno del quale sono previste azioni legate ad alcune attività proprie del consorzio quali il servizio di consiglio irriguo IrriFrame e la gestione dell'opera idraulica Canale Emiliano Romagnolo.

IrriFrame è un servizio di assistenza tecnica che fornisce un consiglio irriguo all'azienda agricola, attraverso il calcolo a passo giornaliero del bilancio idrico del singolo appezzamento; fa parte della piattaforma IrriFrame della quale condivide il software. IrriFrame (<http://www.irriframe.it/irriframe?cookieCheck=true>) è un servizio di proprietà dell'Anbi (associazione nazionale bonifica italiana), mentre gli algoritmi di calcolo sono del CER; è gestito da Agronica che ne cura gli aggiornamenti software per conto di Anbi. Il servizio è gratuito ed è erogato dai consorzi di bonifica ai propri agricoltori, via web, via SMS e tramite una apposita app operante per Smart Phone; è attivo in 15 regioni italiane ed ha circa 15000 aziende agricole utenti.

Il Canale Emiliano Romagnolo è un'opera idraulica (<https://consorziocer.it/it/scopri-il-cer/il-cer/>) costituita da un adduttore delle acque di Po, prelevate a Bondeno e suddiviso in due aste, una principale orientale ed una secondaria occidentale. L'acqua veicolata è destinata principalmente all'irrigazione delle colture, consegnata alle aziende agricole attraverso una rete di canali gestita assieme ai consorzi associati e soggetta a politiche di miglioramento di efficienza di consegna sia quantitative che qualitative. Il consorzio adotta un controllo qualitativo sulle acque veicolate attraverso una campagna annuale di prelievi ed analisi, fornite agli agricoltori del territorio dominato dall'opera che si iscrivono al servizio apposito (<https://consorziocer.it/it/strumenti/qualit%C3%A0-acqua/>)

L'impegno del consorzio nei temi indicati è alla base della partecipazione al progetto citato, dove si realizza attraverso le seguenti attività:

1. Messa a punto di parametri colturali inerenti alla pratica irrigua: fasi fenologiche (durata, criticità nei confronti della disponibilità idrica), risposta produttiva all'irrigazione delle principali colture irrigue dell'Italia meridionale.

L'attività si articola nel supporto all'interpretazione di parametri colturali non ancora calibrati per gli ambienti meridionali finalizzati all'aggiornamento delle colture inserite in IrriFrame: fasi fenologiche (durata, criticità nei confronti della disponibilità idrica), risposta produttiva all'irrigazione delle principali colture irrigue negli ambienti meridionali.

2. Messa a punto di algoritmi per la scelta e il dimensionamento delle macchine semoventi per l'irrigazione, comprensiva di valutazione della manodopera necessaria agli spostamenti della macchina ed al suo funzionamento.

L'attività si articola nel supporto alla messa a punto di algoritmi per la scelta e il dimensionamento delle macchine semoventi per l'irrigazione, ovvero il calcolo del modello in funzione delle colture e della superficie da irrigare, esteso alla scelta delle tipologie di erogazione di acqua e dell'irrigatore per aspersione più indicati per la corretta distribuzione delle acque dal punto di vista agronomico (minimi danni alla coltura e massima efficienza di distribuzione). È richiesta anche la valutazione della manodopera necessaria agli spostamenti della macchina ed al suo funzionamento.

3. Messa a punto di algoritmi per la stima delle portate di un tratto del CER e della rete di vettoriamento delle medesime acque a partire dal punto di prelievo sull'asta principale (caso di studio).

L'attività si articola nel supporto alla messa a punto di algoritmi per la stima delle portate di un tratto del CER e della rete di vettoriamento delle medesime acque a partire dal punto di prelievo sull'asta principale (caso di studio). Gli elementi di partenza da cui sviluppare il calcolo saranno parametri idraulici (scabrezza e portata), parametri geometrici (geometria ed altimetria delle sezioni trasversali) e parametri relativi alla gestione dei manufatti.

4. Realizzazione del modulo di simulazione della qualità dell'acqua, già sviluppato per l'asta principale alle condizioni del reticolo di bonifica.

L'attività si articola nel supporto alla realizzazione del modulo di simulazione della qualità dell'acqua, che è già stato sviluppato per l'asta principale, adattandolo alle condizioni della canalizzazione diffusa del reticolo di bonifica, calibrando e validando le funzioni di trasporto e decadimento dei principali parametri di qualità delle acque di interesse per le produzioni agroalimentari. L'intera attività deve comprendere l'individuazione del modello di calcolo reperibile in bibliografia, più adatto a soddisfare gli obiettivi posti; precipuo compito oggetto, tra gli altri, della collaborazione richiesta

Il termine per la realizzazione delle attività previste in progetto è fissato al 31/12/2022.

Capitolato tecnico amministrativo

Attività 1

Messa a punto di parametri colturali inerenti alla pratica irrigua: fasi fenologiche (durata, criticità nei confronti della disponibilità idrica), risposta produttiva all'irrigazione delle principali colture irrigue dell'Italia meridionale.

L'esecutore dovrà collaborare con il CER per definire i parametri colturali da utilizzare per il calcolo dei fabbisogni irrigui delle principali colture irrigue, con particolare riferimento all'interpretazione di parametri colturali non ancora calibrati per gli ambienti meridionali. I parametri minimi che dovranno essere presi in esame riguarderanno le fasi fenologiche (durata, criticità nei confronti della disponibilità idrica), risposta produttiva all'irrigazione delle principali colture irrigue negli ambienti meridionali. Ulteriori elementi inseriti per il miglioramento dei consumi irrigui saranno valutati nei loro aspetti migliorativi e nella loro effettiva possibilità di inserimento negli algoritmi di IrriFrame

Attività 2

Messa a punto di algoritmi per la scelta e il dimensionamento delle macchine semoventi per l'irrigazione, comprensiva di valutazione della manodopera necessaria agli spostamenti della macchina ed al suo funzionamento.

L'esecutore dovrà collaborare con il CER per la messa a punto di algoritmi finalizzati al calcolo del modello di semovente in base alle colture e relativa superficie da irrigare, dovrà essere presa adeguatamente valutata la tipologia di erogazione dell'acqua a partire dall'irrigatore per aspersione più indicato per la corretta distribuzione delle acque dal punto di vista agronomico (minimi danni alla coltura e massima efficienza di distribuzione). È richiesta anche la valutazione della manodopera necessaria agli spostamenti della macchina ed al suo funzionamento, e ulteriori elementi economico organizzativi che l'esecutore riterrà di inserire nei criteri valutativi

Attività 3

Messa a punto di algoritmi per la stima delle portate di un tratto del CER e della rete di vettoriamento delle medesime acque a partire dal punto di prelievo sull'asta principale (caso di studio).

L'esecutore dovrà collaborare con il CER nell'individuazione di algoritmi per la stima delle portate di un tratto dell'asta principale e della relativa rete di vettoriamento delle acque di un comprensorio

irriguo (caso di studio). Egli dovrà dunque proporre modelli idraulici appropriati che dovranno utilizzare come minimo: parametri idraulici (scabrezza e portata), parametri geometrici (geometria ed altimetria delle sezioni trasversali) e parametri relativi alla gestione dei manufatti. Ulteriori parametri proposti dovranno soddisfare il requisito della loro effettiva disponibilità tra i dati usualmente disponibili nei db che descrivono le reti idriche promiscue a cielo aperto.

Attività 4

Realizzazione del modulo di simulazione della qualità dell'acqua, già sviluppato per l'asta principale alle condizioni del reticolo di bonifica.

L'attività si articola nel supporto alla realizzazione di un modulo che simuli la qualità dell'acqua, della rete di vettoriamento delle acque dell'asta principale all'interno del territorio del distretto irriguo (caso di studio). L'esecutore dovrà collaborare con il CER nell'individuazione del modello di calcolo reperibile in bibliografia, più adatto ad estendere le condizioni riscontrate nell'asta principale all'intera canalizzazione diffusa tipica del reticolo di bonifica, calibrando e validando le funzioni di trasporto e decadimento dei principali parametri di qualità delle acque di interesse per le produzioni agroalimentari. Egli dovrà collaborare, inoltre, alla realizzazione del modulo da applicare al caso di studio che verrà sviluppato conseguentemente alle scelte precedentemente illustrate.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta sarà valutata in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, tenendo conto dei seguenti elementi di valutazione e dei relativi pesi ponderali:

1. Messa a punto di parametri colturali inerenti alla pratica irrigua: peso punti 15;
2. Messa a punto di algoritmi per la scelta e il dimensionamento delle macchine semoventi per l'irrigazione peso punti 15;
3. Messa a punto di algoritmi per la stima delle portate di un tratto del CER e della rete di vettoriamento peso punti 15;
4. Realizzazione del modulo di simulazione della qualità dell'acqua peso punti 15;
5. curriculum del proponente: peso punti 30;
6. prezzo: peso punti 10.

I criteri di valutazione sono di seguito descritti per ogni singolo elemento di valutazione:

Punto 1

L'offerta presentata sarà valutata in termini di numero di colture proposte, completezza dei relativi parametri e loro pertinenza con gli ambienti meridionali.

Punto 2

L'offerta presentata sarà valutata in termini di qualità degli algoritmi proposti, pertinenza alla tipologia impiantistica richiesta, adeguatezza delle informazioni restituite, in relazione alla capacità di lavoro delle attrezzature ed alle prestazioni agronomiche.

Punto 3

L'offerta presentata sarà valutata in termini di qualità degli algoritmi proposti, pertinenza al contesto idraulico, completezza del calcolo in relazione sia alle gerarchie della rete di vettoriamento di un intero distretto irriguo, sia alla tipologia dei manufatti che la compongono

Punto 4

L'offerta presentata sarà valutata in termini di qualità del modello idraulico proposto, adeguato al trasferimento dei dati qualitativi di un'asta principale, alla canalizzazione diffusa del reticolo di bonifica.

Punto 5

L'offerta presentata sarà valutata in termini di:

- curriculum dei soggetti
- esperienza pregressa dei medesimi in progetti analoghi, con particolare riguardo ad attività di studio svolte in sistemi idraulici complessi, con rilevanti articolazioni territoriali

Punto 6

L'offerta presentata sarà valutata in termini di congruità dell'importo a quanto proposto

Il coefficiente 1 sarà assegnato alla miglior offerta tra quelle presentate, elemento per elemento; il coefficiente 0 sarà assegnato all'offerta che non ha migliorato il livello minimo previsto dal capitolato; i coefficienti intermedi saranno attribuiti mediante valutazioni di merito tecnico:

- 0,0 - nessuna miglioria rispetto al livello prestazione del capitolato speciale d'appalto in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,1 - amplissimo scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,2 - ampio scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,3 - deciso scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,4 - notevole scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,5 - importante scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,6 - considerevole scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,7 - moderato scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,8 - lieve scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 0,9 - minimo scostamento dalla miglior offerta in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità;
- 1,0 - miglior offerta tra quelle presentate in termini di perseguimento/raggiungimento delle finalità.

Ogni valutatore accompagnerà il coefficiente dallo stesso assegnato con succinta motivazione scritta; in caso di coefficienti uguali i valutatori avranno la facoltà di attribuire motivazioni eguali, ove reputate congiuntamente idonee.

Si compirà, quindi, la media aritmetica dei coefficienti assegnati da ogni valutatore (eventuali decimali saranno troncati alla terza cifra dopo la virgola) relativamente ad ogni singolo elemento dell'Offerta tecnica.

Si eseguirà, quindi, la riparametrazione dei coefficienti assegnati, attribuendo il valore 1 alla media più alta e riproporzionando le altre medie (eventuali decimali saranno troncati alla terza cifra dopo la virgola).

In caso il valore 1 sia assegnato unanimemente da tutti i valutatori al medesimo operatore, non sarà necessaria alcuna riparametrazione.

I coefficienti conclusivi saranno, infine, moltiplicati per i fattori ponderali di ciascun elemento dell'offerta.

A seguire, si compirà la somma dei vari punteggi, elemento per elemento, ottenuti da ogni concorrente, relativamente all'offerta tecnica.

Non si compiranno ulteriori riparametrazioni.

Per l'apprezzamento dell'offerta economica, si utilizzerà la formula:

$$C_i = (P_b - P_i) / (P_b - P_m)$$

dove

C_i = coefficiente attribuito al concorrente i esimo

P_b = prezzo base

P_i = prezzo offerto dal concorrente i esimo

P_m = prezzo minimo offerto dai concorrenti.

Si precisa, a tal riguardo, che il coefficiente relativo a ciascun'offerta (C_i) verrà calcolato con troncamento alla terza cifra decimale.

Successivamente, si procederà alla determinazione del punteggio di ciascun'offerta in relazione all'elemento prezzo; punteggio ottenuto moltiplicando i coefficienti come sopra determinati per il fattore ponderale previsto negli atti di gara in relazione all'elemento prezzo.

I punteggi finali complessivi risultano dalla somma dei punteggi parziali scaturiti dalla valutazione

Il Responsabile Unico del Procedimento
Roberto Genovesi

CONSORZIO DI BONIFICA DI SECONDO GRADO
PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO - CANALE G'ANDOTTI

OMISSIS

IL DIRETTORE DELL'AREA AMMINISTRATIVA
Segretario
F.to Gabriele Rosa

IL PRESIDENTE
F.to Massimiliano Pederzoli

LA PRESENTE DELIBERAZIONE VIENE PUBBLICATA
ALL'ALBO CONSORTILE IL 2 febbraio 2021
IL DIRETTORE DELL'AREA AMMINISTRATIVA
F.to Gabriele Rosa

CONTRO LA DELIBERAZIONE STESSA NON SONO STATE
PRESENTATE OPPOSIZIONI O RECLAMI -
BOLOGNA,

IL DIRETTORE DELL'AREA AMMINISTRATIVA
Gabriele Rosa