

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

AIPO - PARMA

BANDO DI GARA

1. STAZIONE APPALTANTE: Agenzia Interregionale per il fiume Po, Strada G. Garibaldi n. 75, 43121 Parma – Tel. 0521/7971 – Pec: protocollo@cert.agenziapo.it.

2. PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE: Procedura aperta ai sensi degli artt. 3 e 54 del D.Lgs 163/06 e s.m.i., come da determina a contrarre N. 1342 del 03/11/2015;

3. LUOGO, DESCRIZIONE, IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI, ONERI PER LA SICUREZZA E MODALITA' DI PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI:

3.1. Luogo di esecuzione: **Parma**;

3.2. Descrizione: **(SEDE-13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS - CUP: B92J12000060002 - CIG: 6356527405;**

3.3. Importo del servizio: **84.500,00** (diconsi euro **ottantaquattromilacinquecento/00** al netto degli oneri previdenziali, se dovuti, ed I.V.A.);

4. TERMINE DI ESECUZIONE: 365 (trecentosessantacinque) giorni naturali e consecutivi, dalla data di comunicazione formale del RUP di avvio dell'esecuzione del servizio;

5. DOCUMENTAZIONE: il Disciplinare di gara, contenente le norme integrative del presente bando relative alle modalità di partecipazione alla

gara, alle modalità di compilazione e di presentazione dell'offerta, ai documenti da presentare a corredo della stessa ed alle procedure di aggiudicazione dell'appalto, gli allegati tecnici (Specifica tecnica e Appendici I, II e III) e i modelli di dichiarazione allegati "1", "2", "3" e "4", sono disponibili sul sito internet www.agenziapo.it, sezione "Servizi" - "Albo online" - "Bandi di gara";

6. TERMINE, INDIRIZZO DI RICEZIONE, MODALITA' DI PRESENTAZIONE E DATA DI APERTURA DELLE OFFERTE:

6.1. Termine di presentazione dell'offerta: ore 12,00 del giorno 18/12/2015;

6.2. La presentazione dell'offerta dovrà avvenire al seguente indirizzo: Agenzia interregionale per il fiume Po – AIPO – Strada G. Garibaldi, 75 – 43121 Parma;

6.3. Modalità: secondo quanto previsto nel disciplinare di gara di cui al punto 5, del presente bando;

6.4. Apertura offerte: il giorno 21/12/2015 alle ore **10,00** presso la sede della Stazione appaltante di cui al punto 1.

7. SOGGETTI AMMESSI ALL'APERTURA DELLE OFFERTE: i legali rappresentanti dei concorrenti di cui al successivo punto 10, ovvero soggetti, uno per ogni concorrente, muniti di specifica delega loro conferita dai suddetti legali rappresentanti;

8. FINANZIAMENTO: Fondi di bilancio dell'A.I.Po;

9. SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA: professionisti singoli o associati, società di professionisti, società di ingegneria, prestatori di servizi di architettura ed ingegneria stabiliti in altri Stati membri dell'UE, raggruppamenti temporanei e consorzi stabili costituiti tra i predetti

soggetti, di cui all'art. 90, comma 1, lettere d), e), f), f-bis), g), h), del D.Lgs 163/06 e s.m.i.;

10. CONDIZIONI MINIME DI CARATTERE ECONOMICO E TECNICO NECESSARIE PER LA PARTECIPAZIONE: Si rimanda al Disciplinare di gara;

11. TERMINI DI VALIDITA' DELL'OFFERTA: l'offerta è valida per 180 giorni dalla data dell'esperimento della gara;

12. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE: Offerta economicamente più vantaggiosa in base ai criteri indicati nel disciplinare di gara;

13. VARIANTI: non sono ammesse offerte in variante;

14. ALTRE INFORMAZIONI: a) non sono ammessi a partecipare alle gare soggetti che si trovino nelle condizioni previste dall'art. 38 del D.Lgs 163/06 e s.m.i. e che non siano in regola con gli obblighi previsti dalla legge 68/99;

b) non sono ammesse offerte in aumento;

c) si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida sempre che sia ritenuta congrua e conveniente;

d) in caso di offerte uguali si procederà per sorteggio;

e) l'aggiudicatario dovrà prestare una polizza di responsabilità civile professionale ai sensi dell'articolo 111 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.,

f) le autocertificazioni, le certificazioni, i documenti e l'offerta devono essere in lingua italiana o corredati di traduzione giurata;

h) gli importi dichiarati da imprese stabilite in altro stato membro dell'Unione Europea, qualora espressi in altra valuta, dovranno essere convertiti in EURO;

i) il subappalto è ammesso esclusivamente nei limiti di cui all'art. 91, comma 3, del D.Lgs. 163/2006;

i) ai sensi dell'art. 34, comma 35, della legge 17/12/2012, n. 221, le spese di pubblicazione del presente bando di gara e dell'avviso di esito dovranno essere rimborsate alla stazione appaltante dall'aggiudicatario entro la data di stipulazione del contratto;

l) la stazione appaltante si riserva la facoltà di applicare le disposizioni di cui all'art. 140 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.;

m) tutte le controversie derivanti dal contratto sono deferite alla competenza del Giudice Ordinario. E' esclusa la competenza arbitrale.

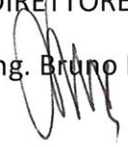
n) i dati raccolti saranno trattati, ai sensi del D.Lgs. 196/2003, esclusivamente nell'ambito della presente gara;

o) informazioni di natura tecnica possono essere richieste al Dott. Ing Sara Pavan (Tel. 0521-797156 sara.pavan@agenziapo.it) e al Dott. Stefano Aielli (Tel. 0521-797170 stefano.aielli@agenziapo.it);

o) il responsabile del procedimento è il Dott. Ing. Gianluca Zanichelli (Tel. 0521-797171 gianluca.zanichelli@agenziapo.it).

IL DIRETTORE

(Dott. Ing. Bruno Mioni)



AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

AIPO -PARMA

Ufficio Gare e Contratti

DISCIPLINARE DI GARA

Oggetto: (SEDE-13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS

Importo a base di gara **€ 84.500,00** al netto oneri previdenziali, se dovuti, ed I.V.A.

CIG 6356527405 CUP: B92J12000060002

ART. 1. CONTENUTO GENERALE DEL SERVIZIO

La presente procedura aperta ha ad oggetto l'affidamento, ai sensi degli artt. 90, comma 6, e 54 del D.Lgs. n. 163/2006, del seguente servizio di ingegneria :**“Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS”**.

In particolare, le prestazioni di cui al presente bando riguardano la manutenzione e l'aggiornamento dei modelli idrologici e idraulici che costituiscono il sistema di previsione in tempo reale del bacino del Po (FEWS). Il sistema di modellazione, previsione e monitoraggio della propagazione delle piene nel bacino del fiume Po è rappresentato dall'insieme delle azioni necessarie a definire, con un margine di errore accettabile e, nel caso della gestione in tempo reale delle azioni connesse ad un evento in corso, con un adeguato anticipo temporale, l'entità dei livelli idrometrici e delle portate lungo l'asta fluviale. La finalità di questo sistema è quella di fornire un adeguato strumento modellistico al pianificatore e soprattutto permettere, con adeguato anticipo temporale, l'organizzazione del servizio di piena e di tutte le azioni di difesa del suolo e di protezione civile alla base della gestione in tempo reale delle situazioni di emergenza. Per maggiori dettagli si rimanda al Capitolato Tecnico e relativi allegati.

ART. 2. ATTIVITÀ E TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Le attività saranno sviluppate sulla base del “Piano delle Attività” (comprensivo delle specifiche delle attività, del cronoprogramma e dell'elenco prodotti ed elaborati) che sarà consegnato dalla Ditta Aggiudicataria entro 5 giorni dalla comunicazione di affidamento del servizio.

Nello svolgimento delle attività la Ditta Aggiudicataria dovrà garantire:

- la disponibilità, per tutta la durata delle attività, di un referente con funzioni di raccordo tra la Ditta Aggiudicataria e AIPO;
- la disponibilità della Ditta Aggiudicataria ad essere presente presso la sede AIPO di Parma
- la documentazione puntuale delle attività svolte.

Le attività avranno una durata complessiva pari al tempo offerto dall'aggiudicatario sulla base di quanto indicato all'art.5, sezione "C – Offerta economica/b)tempo di realizzazione delle attività", con riferimento al tempo di esecuzione massimo pari a 365 giorni naturali e consecutivi, a partire dalla data di comunicazione formale da parte del RUP dell'avvio dell'esecuzione del servizio, con le seguenti consegne intermedie, così come definite all'Art. 10 del Capitolato Tecnico:

- a) consegna del "Piano delle attività" inderogabilmente entro 5 giorni dalla data di comunicazione formale del RUP di avvio dell'esecuzione del servizio;
- b) consegna della Fase I entro 2/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- c) consegna della Fase II entro 4/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- d) consegna della Fase III entro 6/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- e) consegna della Fase IV entro 7/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- f) consegna finale e conclusione delle attività richieste inderogabilmente entro il tempo contrattuale.

A seguito di ogni consegna intermedia, AIPO si riserva di verificare gli elaborati secondo i criteri di cui all'Art. 7 del Capitolato Tecnico, e di richiedere eventuali integrazioni o modifiche. Tali richieste saranno comunicate alla Ditta Aggiudicataria entro 20 giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna intermedia.

In fase di offerta dovrà essere definito un cronoprogramma preliminare delle attività.

ART. 3. CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO

Il corrispettivo del servizio posto a base della presente gara è pari ad **€ 84.500,00 (euro ottantaquattromilacinquecento/00)**

I pagamenti verranno effettuati sulla base di successivi stati di avanzamento dei servizi , definiti come segue:

1. 40% dell'importo complessivo alla consegna delle attività specificate all'Art. 2 punti a), b) e c)
2. 40% dell'importo complessivo alla consegna delle attività specificate all'Art. 2 punti d) ed e)
3. 20% dell'importo complessivo alla consegna delle attività specificate all'Art. 2 punto f) e a seguito dell'emissione del certificato di regolare esecuzione.

ART. 4. REQUISITI DI PARTECIPAZIONE EX ART. 263 del DPR 207/2010

I requisiti tecnico-organizzativi ed economico-finanziari, richiesti, a pena di immediata esclusione, per la partecipazione alla gara in oggetto, sono i seguenti:

- a) fatturato globale relativamente ai migliori cinque anni del decennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara (anni 2005-2014) pari ad almeno **€ 300.000**;
- b) avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni (2005-2014) di almeno 3 servizi di implementazione modellistica idrologica/idraulica relativa a bacini idrografici con estensione di almeno 10.000 km², e reti idrauliche complesse di estensione complessiva pari ad almeno 500 km, con presenza di opere interferenti e manufatti di regolazione, per un importo globale pari ad almeno **€ 120.000**;
- c) numero medio annuo del personale tecnico utilizzato nei migliori tre anni del quinquennio precedente la data di pubblicazione del bando di gara (2010-2014), in una misura pari ad almeno **5 (cinque) unità**.

Ai sensi dell'art. 263, comma 2, del DPR 207/2010, i servizi valutabili sono quelli iniziati, ultimati e approvati nel decennio o nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, ovvero la parte di essi ultimata e approvata nello stesso periodo, nel caso di servizi iniziati in epoca precedente. Non rileva al riguardo la mancata realizzazione dei lavori cui si riferiscono.

In caso di raggruppamenti temporanei di tipo orizzontale, i requisiti tecnico-organizzativi ed economico-finanziari, di cui alle precedenti lettere a), b) e c), devono essere obbligatoriamente posseduti dal soggetto mandatario per una quota corrispondente ad almeno il 50%, ai sensi dell'art. 261, comma 7, del DPR 207/2015).

ART. 5. CONTENUTI E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E CRITERI DI AMMISSIBILITÀ DELLE OFFERTE

I plichi contenenti l'offerta e le documentazioni, pena l'esclusione dalla gara, devono pervenire, a mezzo raccomandata del servizio postale, ovvero mediante agenzia di recapito autorizzata, entro il termine perentorio di cui al punto **6.1** ed all'indirizzo di cui al punto **6.2** del bando di gara; è altresì facoltà dei concorrenti la consegna a mano del plico, dal lunedì al venerdì dalle ore 09,00 alle ore 13,00 all'ufficio contratti della amministrazione aggiudicatrice sito in Strada Garibaldi n. 75 – 43121 PARMA.

I plichi devono essere idoneamente sigillati sui lembi di chiusura, con ceralacca o con striscia di carta incollata o nastro adesivo, controfirmati sui lembi di chiusura, e devono recare all'esterno – oltre all'intestazione del **mittente**, all'indirizzo dello stesso, alla **pec** ed ai **codici fiscali** del concorrente o dei concorrenti – le indicazioni relative **all'oggetto della gara**, al **giorno** e all'**ora** dell'espletamento della medesima.

Il recapito tempestivo dei plichi rimane ad esclusivo rischio dei mittenti.

I plichi devono contenere al loro interno tre buste, a loro volta idoneamente sigillate e controfirmate sui lembi di chiusura, recanti l'intestazione del **mittente** e la dicitura, rispettivamente, **"A - Documentazione"**;

“B – Offerta tecnica”; “C – Offerta economica”, ciascuna contenente quanto di seguito specificato:

“A - Documentazione”

Nella busta **“A - Documentazione”** devono essere contenuti i seguenti documenti:

- 1)** domanda di partecipazione alla gara, **come da schema allegato n. 1**, sottoscritta dal legale rappresentante del concorrente; nel caso di concorrente costituito da associazione temporanea o consorzio non ancora costituito, la domanda deve essere sottoscritta da tutti i soggetti che costituiranno la predetta associazione o consorzio; alla domanda, in alternativa all'autenticazione della sottoscrizione, deve essere allegata, a pena di esclusione, copia fotostatica di un documento d'identità del/dei sottoscrittore/i; la domanda può essere sottoscritta anche da un procuratore del legale rappresentante ed in tal caso va trasmessa la relativa procura;
- 2)** dichiarazione sostitutiva ai sensi degli articoli 46 e 47, D.P.R. 28 dicembre 2000, **come da schema allegato n. 2**, oppure, per i concorrenti non residenti in Italia, documentazione idonea equivalente secondo la legislazione dello stato di appartenenza, con cui il concorrente o suo procuratore, assumendosene la piena responsabilità, attesti/dichiari:
 - a)** il fatturato globale relativamente ai migliori 5 anni del decennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara (anni 2005-2014) pari ad almeno **€ 300.000**;
 - b)** l'avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni (2005-2014) di almeno 3 servizi di implementazione modellistica idrologica/idraulica relativa a bacini idrografici con estensione di almeno 10.000 km², e reti idrauliche complesse di estensione complessiva pari ad almeno 500 km, con presenza di opere interferenti e manufatti di regolazione, per un importo globale pari ad almeno **€ 120.000**;
 - c)** il numero medio annuo del personale tecnico utilizzato nei migliori tre anni del quinquennio precedente la data di pubblicazione del bando di gara (2010-2014), in una misura pari ad almeno **5 (cinque)** unità;
 - d)** i nominativi dei professionisti che svolgeranno il servizio, con la specificazione delle rispettive qualifiche professionali e loro curricula; **ai sensi degli art. 90, comma 7, del D.Lgs. 163/2006 e 253, comma 5, del DPR 207/2010, i raggruppamenti temporanei devono prevedere la presenza di almeno un giovane professionista abilitato da meno di 5 anni**;
 - e)** di non trovarsi in tutte le condizioni previste dall'art. 38, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m), m bis) m ter) e m quater) del D.Lgs 163/06 e s.m.i. e comma 2 e dall'art. 253 del D.P.R. 207/2010;
 - f)** i nominativi, le date di nascita e di residenza del titolare e direttore tecnico se si tratta di imprese individuale, dei soci e direttori tecnici se si tratta di società in nome collettivo o in accomandita semplice, degli amministratori muniti di poteri di rappresentanza e direttori tecnici o del socio unico persona fisica ovvero del socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci se si tratta di altro tipo di società;

g) i nominativi di tutti i soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data della gara, nei cui confronti è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di allocazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale; o sentenza passata in giudicato, per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45 paragrafo 1, direttiva CE 2004/18;

h) alternativamente, barrando la corrispondente casella:

- ☐ di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'art. 2359 del codice civile rispetto ad alcun soggetto e di aver formulato l'offerta autonomamente;

OPPURE

- ☐ di non essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in una delle situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del Codice Civile e di aver formulato l'offerta autonomamente;

OPPURE

- ☐ di essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del Codice Civile e di aver formulato l'offerta autonomamente;

i) di non trovarsi nella condizione di incompatibilità di cui all'art. 53, comma 16 ter, del D.Lgs. 165/2001 e s.m.i., recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche";

j) di aver preso esatta cognizione della natura dell'appalto e di tutte le circostanze generali particolari che possono influire sulla sua esecuzione;

k) di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nel **Bando** e nel **Disciplinare di Gara**;

l) le attività che, ai sensi dell'art. 118, comma 2 e nei limiti previsti dall'art. 91, comma 3, del D.Lgs. 163/2006, intende eventualmente subappaltare;

m) *(nel caso di consorzi di cui all'articolo 34, comma 1, lettere b) e c) e art. 36 – comma 5 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.)* per quali consorziati il consorzio concorre, e relativamente a questi ultimi consorziati opera il divieto di partecipare alla gara in qualsiasi altra forma; in caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di aggiudicazione i soggetti assegnatari dell'esecuzione dei lavori non possono essere diversi da quelli indicati;

n) il domicilio eletto per le comunicazioni, il numero di fax e l'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC);

o) il numero di codice di attività dell'Impresa, il numero e la data di iscrizione alla CC.I.AA, le posizioni relative alla Cassa Edile, INPS e INAIL;

3) In caso di avvalimento, ammesso ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., documentazione elencata al comma 2 del citato articolo;

4) PASS_{OE} di cui all'art. 2, comma 3.2, delibera n. 111 del 20 dicembre 2012 dell'AVCP,

5) (nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzio o GEIE, non ancora costituiti):

dichiarazione, resa da ogni concorrente che costituirà l'associazione o il consorzio o il GEIE, **come da schema allegato n. 4**, contenente:

- a) il nominativo del concorrente a cui, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
- b) l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di appalti pubblici con riguardo alle associazioni temporanee o consorzi o GEIE;
- c) **(nel caso di raggruppamenti temporanei di tipo verticale)** l'indicazione delle prestazioni professionali che andranno ad eseguire i singoli componenti del raggruppamento;

6) (nel caso di associazione o consorzio o GEIE già costituiti):

mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero l'atto costitutivo in copia autentica del consorzio o GEIE.

7) Dichiarazione di non trovarsi nelle condizioni di cui alle lettere b) e c) dell'art. 38, comma 1, del D.Lgs 163/06 e s.m.i.), resa da ciascuno dei soggetti eventualmente indicati ai sensi del precedente punto 2, lettera g), **come da schema allegato n. 3.**

N.B. Nel caso di concorrenti costituiti da imprese riunite o associate o da riunirsi o da associarsi: la documentazione di cui ai punti 2), 4) e 5) deve essere prodotta da ciascun concorrente che costituisce o che costituirà l'associazione o il consorzio o il GEIE. Le dichiarazioni possono essere sottoscritte anche da procuratori dei legali rappresentanti ed in tal caso va trasmessa la relativa procura.

"B – Offerta tecnica"

Nella busta **"B – Offerta tecnica"** devono essere contenuti, a pena di immediata esclusione dalla gara, i seguenti documenti:

- a) Relazione tecnica contenente l'illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto

dell'incarico, le caratteristiche e le modalità operative. Dalla relazione si dovranno desumere, da un lato, gli elementi influenzanti la prestazione e, dall'altro, quelli indispensabili a conferire qualità all'offerta ed a garantire basi solide sulle quali impostare l'espletamento dell'attività.

Nell'ambito della relazione tecnica verranno valutati i seguenti elementi:

- I. Dimensione massima dei sottobacini che si intende utilizzare nei modelli idrologici
- II. Distanza massima tra le sezioni di calcolo che si intende utilizzare nei modelli idraulici
- III. Integrazione dei rilievi topografici esistenti
- IV. Integrazione dei rilievi delle opere interferenti esistenti
- V. Predisposizione di una procedura operativa e adattamento del modello dell'asta principale del fiume Po per la valutazione degli scenari di allagamento delle golene chiuse per tracimazione o rottura indotta degli argini golenali.

Le attività saranno sviluppate sulla base del Piano Dettagliato delle Attività (PDA comprensivo delle specifiche delle attività, del cronoprogramma e dell'elenco elaborati), che sarà presentato dalla Ditta all'avvio dei lavori

- b) Proposta di Piano Dettagliato delle Attività (PPDA)** contenente la descrizione del percorso e delle modalità di svolgimento di ciascuna delle attività richieste, con indicazione delle metodologie di lavoro, i ruoli, i livelli di coordinamento. La proposta di PDA non deve contenere alcun riferimento ai tempi di realizzazione delle attività medesime.
- c) n. 5 schede di studi e/o progetti**, costituite ciascuna da un massimo di 2 fogli in formato A4 (fronte/retro) o 1 foglio in formato A3 (fronte/retro), atte a dimostrare la capacità e l'esperienza del candidato nell'ambito della costruzione di modelli idrologici e idraulici.

Nell'ambito delle schede verranno valutati i seguenti elementi:

- I. estensione dei bacini analizzati e lunghezza complessiva delle reti idrauliche simulate
- II. numero di manufatti e opere interferenti schematizzati e presenza e numero delle opere di regolazione
- III. numero di sezioni di calibrazione
- IV. presenza di schemi quasi 2D
- V. utilizzo dei software HEC-HMS ed HEC-RAS

Le due relazioni indicate nei sopradetti punti **a)** e **b)** dovranno essere costituite ciascuna al massimo da 10 fogli (fronte-retro) formato A4, inclusi grafici, fotografie e allegati.

Ai sensi e per gli effetti previsti dall'art. 13, comma 5, del D. Lgs. n. 163/2006, dovranno essere specificate le informazioni contenute nell'offerta tecnica che costituiscano, secondo motivata e comprovata dichiarazione dell'offerente, segreti tecnici o commerciali.

“C – Offerta economica”

Nella busta “C – Offerta economica” devono essere contenuti, a pena di immediata esclusione dalla gara, i seguenti documenti:

- a) il **ribasso percentuale sull'importo della prestazione** che si intende offrire, espresso in cifre e in lettere;
- b) il **tempo di realizzazione delle attività in oggetto**, che si intende offrire, espresso in giorni, in cifre e in lettere. La dichiarazione deve essere comprensiva anche del cronoprogramma delle attività in coerenza con quanto contenuto nel punto b) dell'Offerta tecnica (proposta di PdA).

Ai fini dell'attribuzione del relativo punteggio, la riduzione offerta sarà trasformata in valore percentuale.

Tale tempo non potrà comunque essere, a pena di esclusione, né superiore a 365 (trecentosessantacinque) giorni, né inferiore a 300 (trecento) giorni.

Tutti gli elaborati costituenti l'offerta tecnica e l'offerta economica devono essere sottoscritti dai legali rappresentanti dei concorrenti; potranno essere sottoscritti anche da procuratori dei legali rappresentanti ed in tal caso va allegata copia conforme all'originale della relativa procura. Nel caso di raggruppamento di imprese costituendo, gli elaborati devono essere sottoscritti da tutti i legali rappresentanti delle imprese costituenti.

Si specifica che dall'offerta tecnica non deve risultare, a pena di immediata esclusione dalla gara, alcun elemento che possa rendere palese o consenta di desumere, direttamente o indirettamente, l'offerta di prezzo contenuta nella busta C «Offerta economica»; pertanto nell'offerta tecnica non devono essere contenuti importi in valori assoluti o percentuali.

ART. 6. CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione sarà effettuata a favore dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs 163/2006, anche in presenza di una sola offerta valida.

Parametri e sub-parametri di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa sono di seguito riportati, per un punteggio complessivo massimo di **100 Punti**:

a)		Relazione tecnica		30	85
	i.	Dimensione massima sottobacini	5		
	ii.	Distanza massima tra le sezioni di calcolo	5		
	iii.	Integrazione dei rilievi topografici esistenti	5		
	iv.	Integrazione dei rilievi delle opere interferenti esistenti	5		
	v.	Predisposizione valutazione allagamento golene chiuse	10		
b)		Proposta di Piano delle Attività (PPdA)	10		
c)		Esperienza nel campo della costruzione di modelli idrologici e idraulici		45	
	i.	estensione dei bacini analizzati e lunghezza complessiva delle reti idrauliche simulate	10		
	ii.	numero di manufatti e opere interferenti schematizzati e presenza e numero delle opere di regolazione	10		
	iii.	numero di sezioni di calibrazione	6		
	iv.	presenza di schemi quasi 2D	7		
	v.	utilizzo dei software HEC-HMS ed HEC-RAS	12		
d) Ribasso offerto per l'esecuzione dell'incarico					10
e) tempo di realizzazione delle attività					5

ART. 7. PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione avverrà sulla base di una valutazione effettuata da una commissione giudicatrice nominata ai sensi dell'articolo 84 del D.Lgs n. 163/06 e s.m.i., dall'amministrazione aggiudicatrice.

La **commissione giudicatrice**, il giorno fissato per l'apertura delle offerte, in seduta pubblica, sulla base della documentazione contenuta nella **busta "A" – Documentazione Amministrativa**, procede a:

- verificare la completezza e la correttezza formale della documentazione; **per tutte le omissioni/irregolarità non espressamente previste a pena di immediata esclusione dal presente disciplinare, non si procederà all'esclusione immediata, ma si farà ricorso all'istituto del soccorso istruttorio, di cui agli artt. 38, comma 2-bis, e 46, comma 1-ter, del D.Lgs.163/2006, con applicazione della sanzione dell'un per mille dell'importo a base di gara ed a pena di successiva esclusione dalla gara;**
- verificare che non abbiano presentato offerte i concorrenti che, in base alla dichiarazione di cui al punto **2)** dell'elenco dei documenti contenuti nella busta **"A – Documentazione"**, sono fra di loro in situazione di controllo ed in caso positivo ad escluderli entrambi dalla gara;

- c) verificare che i consorziati – per conto dei quali i consorzi di cui all’art. 34 – comma 1 - lettera b) e c), del D.Lgs. 163/06 e s.m.i. partecipano alla gara, non abbiano presentato offerta in qualsiasi altra forma ed in caso positivo ad escludere dalla gara sia il consorzio sia il consorziato con applicazione delle disposizioni di cui all’art. 36 – comma 5 del su indicato Decreto Legislativo.
- d) verificare, nella stessa o in successiva seduta pubblica, che nella busta **“B – Offerta tecnica”** siano presenti i documenti obbligatori e in caso negativo ad escludere il concorrente dalla gara.

Per quanto riguarda la verifica dei requisiti di carattere economico finanziario e tecnico-organizzativo, la commissione, sempre in seduta pubblica, effettuerà, ai sensi dell’articolo 48, comma 1, del D.lgs. n. 163/2006 e s. m., il sorteggio di almeno il dieci per cento dei concorrenti da sottoporre alla comprova dei requisiti autodichiarati; in particolare, si procederà a richiedere ai soggetti sorteggiati la presentazione, **entro il termine perentorio di 10 giorni dalla relativa richiesta**, di quanto segue:

- 1) Idonea documentazione atta a comprovare l’importo del fatturato globale per servizi di cui all’articolo 252 del DPR 207/2010, relativamente ai migliori 5 anni del decennio precedente (2005-2014) la data di pubblicazione del bando di gara, pari ad almeno € 300.000 (bilanci, dichiarazioni IVA, dichiarazione dei redditi etc.)
- 2) Idonea documentazione atta a comprovare l’avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni (2005-2014) di almeno 3 servizi di implementazione di modellistica idrologica/idraulica, relativi bacini idrografici con estensione di almeno 10.000 km² e a reti idrauliche complesse di estensione complessiva pari ad almeno 500 km, con presenza di opere interferenti e manufatti di regolazione, per un importo globale pari ad almeno € 120.000;
- 3) Idonea documentazione atta a comprovare il numero medio annuo del personale tecnico utilizzato nei migliori tre anni del quinquennio precedente la data di pubblicazione del bando di gara (comprendente i soci attivi, i dipendenti ed i consulenti con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua), in una misura pari ad almeno 5 (cinque) unità (atto costitutivo, documentazione contabile relativa al pagamento dei dipendenti, contratti di collaborazione, posizione assicurativa, etc.).

La documentazione sopra indicata ai punti 1), 2) e 3) può essere presentata, oltre che in originale o in copia autenticata, anche in semplice copia fotostatica: in tale ultimo caso la stessa deve essere corredata da una DICHIARAZIONE (in carta libera) resa da legale rappresentante dell’Impresa ai sensi del combinato disposto degli artt. 19 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 (e a norma dell’art. 38 del medesimo D.P.R. n. 445/2000 accompagnata da copia fotostatica di un documento di identità del soggetto sottoscrittore) attestante la conformità delle copie presentate agli originali.

Successivamente alle suddette verifiche, la **commissione giudicatrice**, in seduta pubblica, di cui sarà data comunicazione con posta elettronica certificata ai concorrenti con congruo anticipo, procede:

- a) all'esclusione dalla gara dei concorrenti per i quali non risulti confermato il possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa;
- b) ai sensi dell'articolo 48 del d.lgs. n. 163/2006 e s. m. e dell'articolo 27, comma 1, del DPR n. 34/2000 e s. m., alla segnalazione del fatto all' **ANAC**, ai fini dell'inserimento dei dati nel casellario informatico delle imprese, nonché all'eventuale applicazione delle norme vigenti in materia di dichiarazioni non veritiere.

In una o più sedute riservate, la commissione giudicatrice procede, sulla base della documentazione contenuta nella busta "**B – Offerta tecnica** ", alla valutazione delle offerte ed all'assegnazione dei relativi punteggi.

I coefficienti attraverso i quali si procederà all'assegnazione dei punteggi saranno determinati ai sensi del D.P.R. 207/2010 (confronto a coppie).

La **commissione giudicatrice** poi, in seduta pubblica, la cui ora e data è comunicata ai concorrenti ammessi con congruo anticipo, a mezzo pec, apre le buste "**C – Offerta economica**", contenenti le offerte relative al prezzo offerto ed agli altri elementi di valutazione, procede ai calcoli dei relativi punteggi ed al calcolo del punteggio complessivo assegnato ai concorrenti e redige, infine, la graduatoria dei concorrenti.

L'assegnazione del relativo punteggio avverrà come di seguito indicato:

$$K_i = A_i * P_a + B_i * P_b + C_i * P_c + D_i * P_d + E_i * P_e$$

dove:

K_i è il punteggio totale attribuito al concorrente i esimo;

A_i, B_i, C_i, D_i, E_i sono coefficienti compresi tra 0 ed 1, espressi in valore centesimali, attribuiti al concorrente i esimo;

- il coefficiente è pari a zero in corrispondenza della prestazione minima possibile;
- il coefficiente è pari ad uno in corrispondenza della prestazione massima offerta.

P_a, P_b, P_c, P_d, P_e sono i fattori ponderali di valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica.

Ai fini della determinazione dei coefficienti A_i, B_i, C_i e relativi rispettivamente agli elementi di valutazione a), b) e c), dell'offerta tecnica, la commissione giudicatrice applica il metodo del confronto a coppie seguendo le linee guida del DPR 207/2010.

Ai fini della determinazione dei coefficienti D_i, E_i e relativi rispettivamente agli elementi di valutazione d) ed e) dell'offerta economica, la commissione giudicatrice impiega le seguenti formule, previste dal DPR 207/2010:

$$D_i \text{ (per } A_i \leq A_{soglia}) = X * A_i / A_{soglia}$$

$$D_i \text{ (per } A_i > A_{soglia}) = X + (1,00 - X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$$

dove:

D_i = **coefficiente** attribuito al concorrente *i*-esimo

A_i = **valore** dell'offerta (*ribasso*) del concorrente *i*-esimo

A_{soglia} = **media aritmetica** dei valori delle offerte (*ribasso sul prezzo*) dei concorrenti

X = **0,85**

A_{max} = **valore** dell'offerta (*ribasso*) più conveniente

$E_i = T_i / T_{medio}$

dove:

T_i = la riduzione percentuale del tempo formulata dal concorrente *i*-esimo;

T_{medio} = la media delle riduzioni percentuali del tempo; per le riduzioni percentuali maggiori della riduzione media il coefficiente è assunto pari ad uno

T_o = Tempo offerto

Ai fini dell'attribuzione del punteggio sul tempo di realizzazione delle attività, la riduzione offerta sarà trasformata in valore percentuale calcolata attraverso la seguente formula:

$$T_i = (365 - T_o) / 365 \times 100$$

(T_o) = è il tempo indicato in giorni naturali e consecutivi;

Sarà dichiarato aggiudicatario provvisorio il concorrente che avrà conseguito il punteggio complessivo maggiore.

Nel caso che le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo, si procederà alla individuazione del miglior offerente mediante sorteggio pubblico.

Si procederà alla verifica delle offerte anormalmente basse ai sensi degli artt. 86, 87 e 88 del D.Lgs. n. 163/2006.

Ai sensi dell'art. 48 del D. Lgs. n. 163/2006, nei confronti dell'aggiudicatario provvisorio e del concorrente che segue in graduatoria, qualora non già verificati a seguito del sorteggio del 10%, si procederà alla verifica dei requisiti economici e finanziari e tecnico organizzativi dichiarati in sede di gara. Qualora essi non forniscano la prova o non confermino le loro dichiarazioni si procederà all'esclusione del concorrente dalla gara ed all'aggiudicazione al concorrente che segue in graduatoria. Troveranno altresì applicazioni le ulteriori sanzioni previste dall'art. 48 del D. Lgs. n. 163/2006.

L'efficacia del provvedimento di aggiudicazione definitiva resterà sospesa sino all'esito positivo delle verifiche e dei controlli in capo all'aggiudicatario circa il possesso dei requisiti di partecipazione autodichiarati in sede di gara, nonché di quelli richiesti dalle vigenti disposizioni normative per la stipula dei contratti con le Pubbliche Amministrazioni, ex artt. 11 e 12 del D.Lgs. 163/2006. **La verifica del possesso dei**

requisiti di carattere generale, tecnico-organizzativo ed economico-finanziario avviene, ai sensi dell'art. 6 *bis* del codice dei contratti e della delibera n. 111 del 20/12/2012 dell'AVCP, attraverso l'utilizzo del sistema AVCpass, reso disponibile dall'Autorità, fatto salvo quanto previsto dal comma 3 del citato art. 6 *bis*. Tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul portale AVCP (Servizi - Servizi ad accesso riservato – AVCpass Operatore Economico) secondo le istruzioni ivi contenute.

La stipulazione del contratto è, comunque, subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia.

ART. 8. INFORMAZIONI COMPLEMENTARI

Si specifica:

- a) che ulteriori informazioni di natura tecnica possono essere richieste all'Ing. Sara Pavan (tel. 0521 797156 – e mail sara.pavan@agenziapo.it) e al Dott. Stefano Aielli (tel. 0521797170 – e mail stefano.aielli@agenziapo.it);
- b) che ulteriori informazioni di natura amministrativa possono essere richieste all'Ufficio Gare e Contratti di Parma (tel. 0521 797322 – Pec: Ufficio.contratti@cert.agenziapo.it);
- c) che è possibile da parte dei soggetti che intendono concorrere alla procedura, ottenere chiarimenti in ordine alla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare via e-mail al Responsabile del Procedimento Dott. Ing. Gianluca Zanichelli (gianluca.zanichelli@agenziapo.it), entro e non oltre il giorno 11/12/2015; a tali quesiti si provvederà a dare risposta scritta al richiedente; a mezzo posta elettronica certificata; tutti i quesiti e le relative risposte saranno altresì pubblicati in coda al relativo file pdf "Bando e disciplinare di gara", sul sito internet www.agenziapo.it, sezione "Servizi" - "Albo on line" – "Bandi di gara"; non sarà data risposta ai quesiti pervenuti successivamente al termine sopra indicato;
- d) che il bando di gara, il disciplinare di gara, **gli allegati tecnici (Specifica tecnica e Appendici I, II e III)** e i modelli di dichiarazione allegati "1", "2", "3" e "4", sono disponibili sul sito internet www.agenziapo.it, sezione "Servizi" - "Albo on line" – "Bandi di gara";
- e) che è possibile prendere visione dei rilievi a disposizione, dei modelli attualmente in uso e dei dati idro-meteorologici osservati, presso la sede AIPO di Parma, Strada G. Garibaldi n. 75 – 43121 PARMA, previo appuntamento con l'Ing. Sara Pavan (tel. 0521797156 – e mail sara.pavan@agenziapo.it) o con il Dott. Stefano Aielli (tel. 0521797170 – e mail stefano.aielli@agenziapo.it) entro e non oltre il giorno 11/12/2015.

IL DIRETTORE
(Dott. Ing. Bruno Mioni)



ALLEGATO 1 AI DISCIPLINARE DI GARA

FAC-SIMILE DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA

ALL'AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO - A.I.PO
Strada G. Garibaldi, 75
43121 – PARMA

Oggetto dell'appalto:– (SEDE–13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS

Il/I sottoscritto/i _____ nato/i il _____ a
_____ e residente in _____ (Prov. _____) Via
_____ n. _____ nella sua qualità di
_____ della _____ con sede
in _____ (Prov. _____) CAP _____ Via
_____ n. _____ domicilio per le comunicazioni
_____ C.F. n°. _____ P.I.
n°. _____ Tel. n°. ____/____ Fax n°. ____/____
_____ posta elettronica certificata (PEC) _____ codice di
attività _____ n. _____ data _____ di iscrizione alla CC.I.AA.

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

CHIEDE/ CHIEDONO (Nota 1)

di partecipare alla procedura aperta per l'appalto del servizio indicato in oggetto come: *(riportare esclusivamente l'ipotesi che interessa)*

- ☐ libero professionista individuale;
- ☐ associazione di liberi professionisti di cui alla legge 23 novembre 1939 n. 1815 e s.m.i (studio associato);
- ☐ società di professionisti;
- ☐ società di ingegneria;
- ☐ consorzio stabile di società di professionisti /ingegneria;

- ☐ raggruppamento temporaneo tra i seguenti soggetti _____ in qualità di mandante / mandataria (*cancellare l'ipotesi che non interessa*)

_____, li _____

FIRMA (Nota 1) (Nota 2)

Note:

- 1) Nel caso di costituendo/costituito raggruppamento temporaneo o consorzio la presente dichiarazione deve essere resa dal Legale Rappresentante di ogni soggetto componente il raggruppamento (già costituito o da costituirsi) o consorzio.
- 2) La firma deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di idoneo documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

ALLEGATO N. 2 AL DISCIPLINARE DI GARA

FAC-SIMILE DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA

ALL'AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO - A.I.PO
Strada G. Garibaldi, 75
43121- PARMA

Oggetto dell'appalto: (SEDE-13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS.

Il sottoscritto _____, nato a _____
il _____, e residente in _____ in qualità di
_____ dell'Impresa _____, con sede in
_____, codice fiscale n. _____ partita I.V.A. n.
_____, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole
delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e
dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA:

a) il fatturato globale relativamente ai migliori 5 anni del decennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara (anni 2005-2014) pari ad almeno **€ 300.000**;

b) l'avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni (2005-2014) di almeno 3 servizi di implementazione modellistica idrologica/idraulica relativa a bacini idrografici con estensione di almeno 10.000 km², e reti idrauliche complesse di estensione complessiva pari ad almeno 500 km, con presenza di opere interferenti e manufatti di regolazione, per un importo globale pari ad almeno **€ 120.000**;

c) che il numero medio annuo del personale tecnico utilizzato nei migliori tre anni dell'ultimo quinquennio è _____.

d) I nominativi dei professionisti che svolgeranno il servizio di che trattasi con la specificazione delle rispettive qualifiche professionali e loro curricula, sono:

_____ (allegati curricula)

e) di non trovarsi in alcuna delle condizioni previste dall'articolo 38, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m), m bis), m ter) e m quater) del D.Leg.vo 163/2006 e sm.i. e specificamente;

- a) che l'impresa non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo e che non sono in corso procedimenti per la dichiarazione di una di tali situazioni;
- d) che l'impresa e per essa i suoi legali rappresentanti non hanno violato il divieto di intestazione fiduciaria posto dall'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;
- e) che l'impresa e per essa i suoi legali rappresentanti non hanno commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, alle norme in materia di sicurezza e ad ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro;
- f) che l'impresa e per essa i suoi legali rappresentanti non hanno commesso grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni affidate da codesta stazione appaltante; e che non hanno commesso un errore grave nell'esercizio della loro attività professionale;
- g) l'inesistenza, a carico dell'impresa, di violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento di imposte e tasse, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui l'impresa è stabilita;
- h) che nel casellario informatico delle imprese istituito presso l'Osservatorio dei Contratti Pubblici dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, non risulta l'iscrizione di cui al comma 1 ter dell'art. 38 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., per aver presentato falsa dichiarazione o falsa documentazione in merito ai requisiti e condizioni rilevanti per la partecipazione a procedure di gara e per l'affidamento dei subappalti;
- i) l'inesistenza, a carico dell'Impresa, di violazioni gravi, definitivamente accertate, alle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui l'Impresa è stabilita;
- l) di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili (L. n. 68/1999 e s.m.i.)
- m) che nei confronti dei legali rappresentanti, degli amministratori e Procuratori non sono state applicate sanzioni interdittive di cui all'art. 9, c. 2 lett. c), del D.Lgs. 231/2001 o altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'art. 36-bis, comma 1, del D.L. 4/7/06 n. 223, convertito con modificazioni con la L. 4/8/06 n. 248;
- m bis)* che nei confronti dell'impresa, ai sensi dell'art. 40, comma 9 quater, non è stata disposta l'iscrizione nel casellario informativo di cui all'art. 7, comma 10, per aver presentato falsa dichiarazione o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione SOA;
- m quater)*:
 - ☐ di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile rispetto ad alcun soggetto e di aver formulato l'offerta autonomamente;
 - OPPURE
 - ☐ di non essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in una delle situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del Codice Civile e di aver formulato l'offerta autonomamente;
 - OPPURE
 - ☐ di essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del Codice Civile e di aver formulato l'offerta autonomamente;

f) che i nominativi delle persone munite di poteri di rappresentanza, dei direttori Tecnici, del socio di maggioranza sono:

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

(I soggetti indicati devono presentare la dichiarazione di cui all'Allegato 3, relativa alle lettere b), c) ed m-ter) dell'art. 38, comma 1, D.Lgs. 163/2006)

g) barrare le corrispondenti caselle:

☐ che nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara non è stata sostituita la figura del titolare, o del socio, o dell'amministratore munito dei poteri di rappresentanza legale né del direttore tecnico;

OPPURE

☐ che i nominativi dei soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara sono:

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

Sig. _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____

☐ che nei confronti degli stessi non sono state pronunciate sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di allocazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale; o sentenza passata in giudicato, per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'art. 45 paragrafo 1, direttiva CE 2004/18;

OPPURE

☐ che nei confronti degli stessi sono state pronunciate sentenza di condanna passata in giudicato o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'art. 444 del C.P.P. per reati gravi in danno dello Stato e della Comunità che incidono moralità professionale e di aver adottato atti o misure di completa dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata ai predetti soggetti dimissionari come da documentazione che si allega (allegare documenti a dimostrazione)

h) alternativamente, barrando la corrispondente casella:

☐ di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'art. 2359 del codice civile rispetto ad alcun soggetto e di aver formulato l'offerta autonomamente;

OPPURE

☐ di non essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in una delle situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del Codice Civile e di aver formulato l'offerta autonomamente;

OPPURE

☐ di essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del Codice Civile e di aver formulato l'offerta autonomamente;

i) di non trovarsi nella condizione di incompatibilità di cui all'art. 53, comma 16 ter, del D.Lgs. 165/2001 e s.m.i., recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche";

l) di aver preso esatta cognizione della natura dell'appalto e di tutte le circostanze generali particolari che possono influire sulla sua esecuzione;

m) di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nel Bando e nel Disciplinare di Gara;

n) barrare la corrispondente casella:

☐ che, ai sensi dell'art. 118, comma 2 e nei limiti previsti dall'art. 91, comma 3, del D.Lgs. 163/2006, intende eventualmente subappaltare le seguenti attività:

OPPURE

☐ che intende eseguire in proprio tutte le prestazioni oggetto dell'appalto

o) (nel caso di consorzi di cui all'articolo 34, comma 1, lettere b) e c) e art. 36 – comma 5 del D.Leg.vo 163/06 e s.m.i.): di concorrere per i seguenti consorziati: *(indicare denominazione, ragione sociale e sede legale)* _____

e che gli stessi non partecipano alla presente gara in nessuna altra forma;

p) il domicilio eletto per le comunicazioni, il numero di fax e l'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) sono:

q) il numero di codice di attività dell'Impresa, il numero e la data di iscrizione alla CC.I.AA, le posizioni relative alla Cassa Edile, INPS e INAIL sono:

_____, li _____

IL LEGALE RAPPRESENTANTE (Nota 1) (Nota 2)

Note:

1) La presente dichiarazione può essere sottoscritta anche dal procuratore del legale rappresentante ed in tal caso va trasmessa a corredo la relativa procura, in originale o copia autenticata.

2) Nel caso di costituenda Associazione Temporanea di Imprese, di Consorzi ordinari di concorrenti, di GEIE la presente dichiarazione deve essere resa dal Legale Rappresentante di ogni impresa componente il raggruppamento (già costituito o da costituirsi); Consorzio o GEIE;

3) La firma deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di idoneo documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

ALLEGATO N. 3 AL DISCIPLINARE DI GARA

DICHIARAZIONE

(a firma di ciascun soggetto, previsto dall'articolo 38, comma 1, lettere b) e c) del D.Leg.vo n. 163/06 e s.m.i.)

All'AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO - A.I.PO
Strada G. Garibaldi, 75
43121 - PARMA

Oggetto dell'appalto: (SEDE-13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS

Il sottoscritto _____, nato a _____
il _____, e residente in _____ in qualità di
_____ dell'Impresa _____,
con sede in _____, codice fiscale n.
_____ partita I.V.A. n. _____,
ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA:

1. **CHE**, ai sensi dell'articolo 38, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 163/2006, nei propri confronti e delle persone conviventi, non è pendente alcun procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 3 della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 o di una delle cause ostative di cui all'art. 10 della legge n. 575 del 31/5/1965;

2. **CHE**, ai sensi dell'articolo 38, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 163/2006 (riportare alternativamente l'una o l'altra delle ipotesi di seguito formulate e completare se ricorre la seconda ipotesi):

☐ nei propri confronti non sono state pronunciate sentenze di condanna passate in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile oppure sentenze di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del c.p.p. per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale, o sentenze di condanna passate in giudicato per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio quali definiti dagli atti comunitari di cui all'art. 45 paragrafo 1, direttiva CEE 2004/18, ovvero sentenze di condanna per le quali abbia beneficiato della non menzione, ovvero sentenze ancorché non definitive relative a reati che precludono la partecipazione alle gare di appalto;

☐ nei propri confronti sono state emesse le seguenti sentenze
(indicare tutte le sentenze specificando l'anno di emissione della sentenza, la pena, e/o la sanzione irrogata, le norme di legge violate) **(Nota 1)**

3. **CHE**, ai sensi dell'articolo 38, comma 1, lettera m-ter) del D.Lgs. 163/2006 (barrare la casella che interessa):

- ☐ essendo stata vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 e 629 del c.p. aggravati ai sensi dell'art. 7 del d.l. 13 maggio 1991 n. 152, convertito, con modificazioni, dalla l. 12 luglio 1991, n. 203, risulta aver denunciato i fatti alla Autorità Giudiziaria, salvo che ricorrano i casi previsti dall'art. 4, primo comma, della l. 24 novembre 1981, n. 689;
- ☐ di non essere stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 e 629 del c.p. aggravati ai sensi dell'art. 7 del d.l. 13 maggio 1991 n. 152, convertito, con modificazioni, dalla l. 12 luglio 1991, n. 203.

_____, li _____

IL _____ (Nota 2) (Nota 3)

(1) Il dichiarante deve indicare tutte le sentenze emesse nei propri confronti essendo di competenza della stazione appaltante valutare se il reato commesso precluda o meno la partecipazione all'appalto

(2) La presente dichiarazione deve essere resa:

dal titolare e direttore tecnico se si tratta di impresa individuale, dai soci e direttori tecnici se si tratta di società in nome collettivo, da soci accomandatari e direttori tecnici se si tratta di società in accomandita semplice, dagli amministratori muniti di poteri di rappresentanza e direttori tecnici o dal socio unico persona fisica ovvero dal socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci se si tratta di altro tipo di società, e dai procuratori muniti di poteri inerenti l'affidamento dei lavori pubblici in tutti i casi ovvero da CIASCUNO dei soggetti sopraindicati di CIASCUNA impresa componente il raggruppamento (già costituito o da costituirsi); Consorzio o GEIE

(3) La firma deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di idoneo documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

ALLEGATO N. 4 AL DISCIPLINARE DI GARA

DICHIARAZIONE ex art. 37, comma 8, D.Lgs. 163/2006

(a firma di ciascun legale rappresentante o procuratore di ciascuna impresa)

ALL'AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO - A.I.PO
Strada G. Garibaldi, 75
43121 – PARMA

OGGETTO DELL'APPALTO: (SEDE-13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS

Il sottoscritto _____ nato il _____ a _____
_____ e residente in _____ (Prov. ____)
_____ n. _____ nella sua qualità di _____
_____ della Impresa _____
_____ con sede in _____ (Prov. ____)
_____ Via _____ n. _____
_____ C.F. n°. _____ P.I. n°. _____
_____ Tel. n°. ____/____ Fax n°. _____
_____/_____ codice di attività _____ ;

Il sottoscritto _____ nato il _____ a _____
e residente in _____ (Prov. ____)
_____ n. _____ nella sua qualità di _____
_____ della Impresa _____ con
sede in _____ (Prov. ____)
_____ CAP _____ Via _____
_____ n. _____
_____ C.F. n°. _____ P.I. n°. _____
_____ Tel. n°. ____/____ Fax n°. _____
_____/_____ codice di attività _____ ;

il sottoscritto _____ nato il _____ a _____
_____ e residente in _____ (Prov. ____)
_____ n. _____ nella sua qualità di _____
_____ della Impresa _____

_____ con sede in _____ (Prov. _____) CAP _____
_____ Via _____ n. _____
_____ C.F. n°. _____ P.I. n°. _____
_____ Tel. n°. ____/_____ Fax n°. _____
_____/_____ codice di attività _____ **(Nota 1),**

ai sensi dell'art. 37, comma 8, D.Lgs. 163/2006,

SI IMPEGNANO

in caso di aggiudicazione, a costituire una associazione di tipo _____
(orizzontale/verticale/misto) e di conferire mandato collettivo speciale con rappresentanza con funzioni
di capogruppo all'Impresa: _____

in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di lavori pubblici con riguardo alle
associazioni temporanee o consorzi o GEIE;

Le parti del servizio che saranno eseguite dalle singole imprese costituenti l'associazione sono:

_____ nella misura del _____ %: Impresa _____
_____ nella misura del _____ % : Impresa _____
_____ nella misura del _____ % : Impresa _____

I LEGALI RAPPRESENTANTI (Nota 1) (Nota 2) (Nota 3)

Note:

- 1) I dati devono essere riferiti a ciascuna impresa componente l'associazione/consorzio, e deve essere sottoscritta dai legali rappresentanti di ciascuna Impresa.
- 2) La presente dichiarazione può essere sottoscritta anche dal procuratore del legale rappresentante ed in tal caso va trasmessa a corredo la relativa procura, in originale o copia autenticata.
- 3) La firma deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di idoneo documento di identità del sottoscrittore in corso di validità..

SPECIFICA TECNICA

Manutenzione ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale delle piene fluviali del bacino del Po - modelli HEC-HMS ed HEC-RAS.

ART. 1 – GENERALITÀ

Il presente capitolato tecnico ha per oggetto la descrizione delle modalità di manutenzione e di aggiornamento dei modelli idrologici e idraulici che costituiscono il sistema di previsione in tempo reale del bacino Po (FEWS).

Tali modelli sono suddivisi in tre catene costruite:

1. in Mike11-NAM + Mike11-HD;
2. in HEC-HMS + HEC-RAS;
3. in TOP-KAPI + Sobek

Il sistema di modellazione, previsione e monitoraggio della propagazione delle piene nel bacino del fiume Po è rappresentato dall'insieme delle azioni necessarie a definire, con un margine di errore accettabile e, nel caso della gestione in tempo reale delle azioni connesse ad un evento in corso, con un adeguato anticipo temporale, l'entità dei livelli idrometrici e delle portate lungo l'asta fluviale. La finalità di questo sistema è quella di fornire un adeguato strumento modellistico al pianificatore e soprattutto permettere, con adeguato anticipo temporale, l'organizzazione del servizio di piena e di tutte le azioni di difesa del suolo e di protezione civile alla base della gestione in tempo reale delle situazioni di emergenza.

Il presente capitolato fa riferimento esclusivamente alla catena 2 (HEC-HMS + HEC-RAS).

ART. 2 – AMBITO DI APPLICAZIONE

L'ambito di applicazione del sistema di modellistica è il bacino del fiume Po. In particolare, gli elementi oggetto di modellazione sia idrologica che idraulica sono i seguenti:

- ASTA PO
- BACINO PO PIEMONTESE
- DELTA DEL PO
- BACINO ADDA
- BACINO AGOGNA
- BACINO ARDA
- BACINO BANNA
- BACINO CHIAVENNA
- BACINO CHISOLA
- BACINO CROSTOLO
- BACINO CURONE
- BACINO DORA BALTEA
- BACINO DORA RIPARIA
- BACINO ENZA
- BACINO MAIRA
- BACINO MALONE
- BACINO MINCIO
- BACINO LAMBRO-OLONA
- BACINO NURE
- BACINO OGLIO
- BACINO ORCO
- BACINO PANARO
- BACINO PARMA
- BACINO PELLICE
- BACINO RILE
- BACINO SANGONE

- BACINO SCRIVIA
- BACINO SECCHIA
- BACINO SESIA
- BACINO STAFFORA
- BACINO STURA DI LANZO
- BACINO TANARO
- BACINO TARO
- BACINO TERDOPPIO
- BACINO TICINO
- BACINO TIDONE
- BACINO TREBBIA
- BACINO VARAITA

ART. 3 – SERVIZI RICHIESTI ALLA DITTA AGGIUDICATARIA

La Ditta Aggiudicataria dovrà svolgere tutte le attività necessarie a garantire il corretto funzionamento dei modelli idrologici e idraulici secondo le modalità e condizioni specificate nel seguito.

L'Ente Appaltante metterà a disposizione della Ditta Aggiudicataria le proprie informazioni e conoscenze idraulico-idrologiche utili all'esecuzione del servizio di cui al presente capitolato tecnico.

ART. 4 – METODOLOGIA GENERALE DI MANUTENZIONE E AGGIORNAMENTO DELLA MODELLISTICA

La presente specifica tecnica fa riferimento alla manutenzione di modelli idrologici e idraulici il cui ambito geografico di applicazione comprende l'intero bacino del fiume Po.

Con il termine catena modellistica si intende l'insieme di un modello idrologico che elabora i dati di precipitazione e fornisce un valore di portata per ogni asta fluviale compresa nel modello, e di un modello idraulico che simula la propagazione di questi valori di portata lungo le aste fluviali, fornendo i valori di livello attesi in ogni sezione di interesse.

Nel seguito verrà indicata con il termine "catena modellistica HEC" l'unione del modello idrologico implementato con HEC-HMS e del modello idraulico implementato con HEC-RAS,

La manutenzione della catena modellistica HEC è finalizzata al raggiungimento di un adeguato grado di accuratezza della previsione anche mediante la valutazione separata degli effetti, ovvero del grado di accuratezza della formazione dei deflussi e della parte di propagazione di piena, per evitare il pericolo di compensazioni inappropriate e fuorvianti in questo tipo di analisi.

I modelli esistenti e attualmente in uso devono pertanto essere ricalibrati e validati secondo due modalità:

- a) su cinque eventi di piena selezionati dai Centri Funzionali (CF) delle regioni del bacino del Po e da AIPO per ogni bacino e sottobacino. Qualora sia disponibile un profilo di piena rilevato, la calibrazione dovrà tenerne conto.
- b) su un periodo in continuo, sufficientemente esteso e comprensivo degli eventi di piena significativi accaduti da gennaio 2000 a oggi, ai fini della verifica del sistema relativamente al monitoraggio in tempo reale.

ART. 5 – METODOLOGIA DI MANUTENZIONE E AGGIORNAMENTO DELLA MODELLISTICA IDROLOGICA

La catena modellistica HEC è attualmente implementata sulla maggior parte dei bacini idrografici appartenenti al bacino del Po. I modelli idrologici devono essere in grado di ricostruire le onde di piena in tempo reale attraverso le informazioni sugli apporti meteorici misurati e previsti, rappresentando i vari fenomeni idrologici con particolare riferimento alla stima dei valori di portata al colmo nelle sezioni di chiusura e alla quantificazione dei volumi di deflusso.

La discretizzazione e la caratterizzazione dei parametri che entrano nel processo di trasformazione afflussi-deflussi devono avere un dettaglio compatibile con la distribuzione spaziale e temporale delle informazioni idrologiche disponibili. Nella fase di manutenzione dei modelli idrologici il numero, la distribuzione, i valori e le leggi di variazione di suddetti parametri devono essere opportunamente modificati, laddove

necessario, al fine di ottenere il grado di accuratezza richiesto. La configurazione del sistema dovrà mantenere l'attuale struttura di modellazione che comprende un bacino montano per ogni affluente, composto dall'unione di sotto-bacini chiusi in corrispondenza delle sezioni di controllo strumentate riportate in Appendice 1 e in Figura 1. La Ditta Aggiudicataria potrà modificare il numero o la suddivisione dei sotto-bacini qualora questo sia necessario per la corretta schematizzazione dei fenomeni idrologici, anche in funzione dei dati pluviometrici disponibili provenienti dalla rete pluviometrica distribuita sul bacino del Po e riportata in Figura 2.

Tutte le informazioni meteorologiche provenienti dalle reti di monitoraggio, rappresentanti i dati di input dei modelli idrologici, sono fornite dai CF.

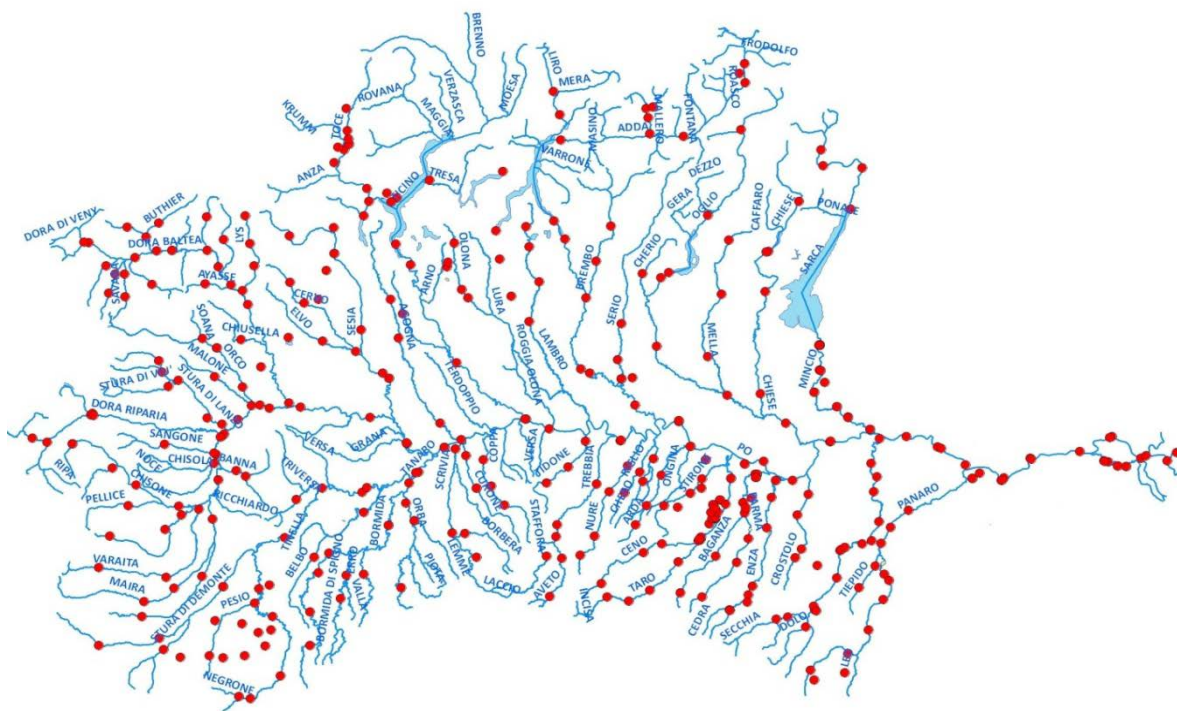


Figura 1: Schema indicativo della distribuzione delle sezioni strumentate con idrometri nel bacino del Po.

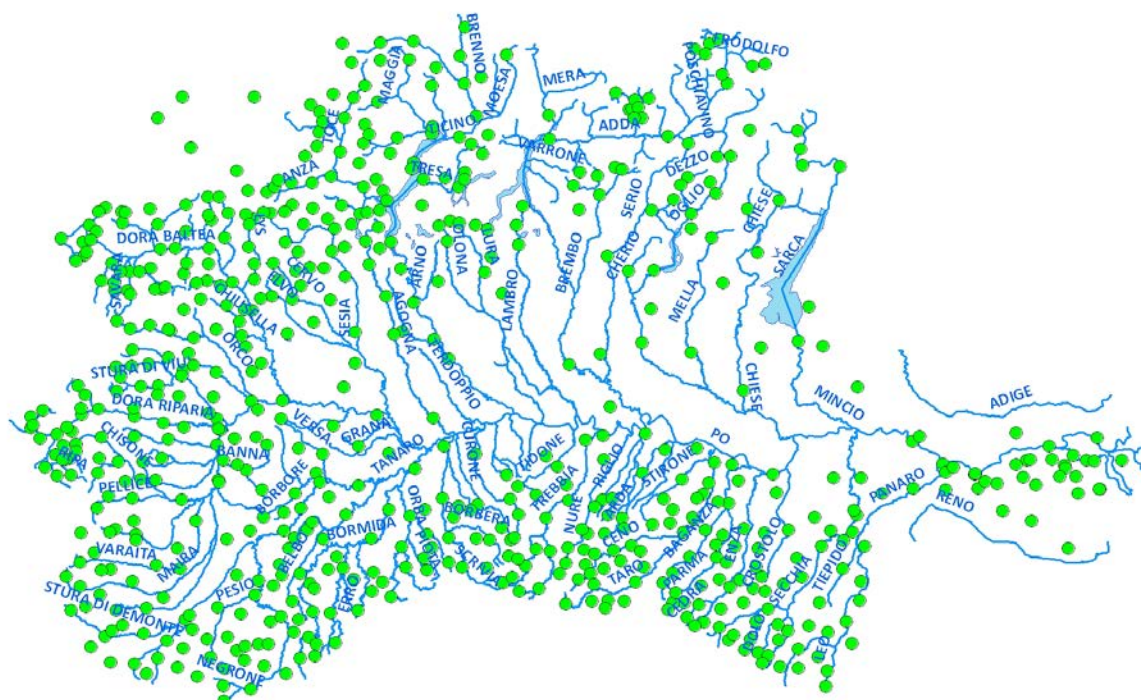


Figura 2: Schema indicativo delle stazioni strumentate con pluviometri nel bacino del Po.

È compito della Ditta Aggiudicataria verificare e ricalibrare i modelli utilizzando le intere serie degli eventi osservati fornite, avendo cura di riprodurre sia le piene eccezionali che quelle ordinarie. Al termine di questa fase di calibrazione i modelli idrologici devono riprodurre adeguatamente i volumi in uscita dai bacini e sotto-bacini, riproducendo adeguatamente sia gli idrogrammi di piena osservati che le portate ordinarie e di magra. Nei sottobacini in cui, per mancanza di valori osservati, non è possibile effettuare una taratura con dati reali, si dovrà procedere mediante similitudine idrologica e tecniche di regionalizzazione, come indicato in letteratura.

La procedura di calibrazione farà riferimento alla data di disponibilità delle osservazioni validate prestando particolare attenzione agli eventi più significativi ma considerando anche i periodi di scarso deflusso.

Le stazioni oggetto di calibrazione sono le stesse riportate in Appendice 1.

ART. 6 – METODOLOGIA DI MANUTENZIONE E AGGIORNAMENTO DELLA MODELLISTICA IDRAULICA

La modellistica idraulica è attualmente implementata secondo uno schema di moto vario monodimensionale e quasi-bidimensionale lungo l'asta del Po e dei suoi affluenti.

La schematizzazione geometrica, basata sui rilievi disponibili al momento della realizzazione del sistema, dovrà essere aggiornata sulla base dei rilievi topografici più recenti messi a disposizione da AIPo, Autorità di Bacino, dalle Regioni e dai Consorzi di Bonifica. Laddove sia necessaria una descrizione più dettagliata e/o i rilievi siano carenti per descrivere la geometria, devono essere utilizzate le informazioni derivanti dal DTM (piani di telerilevamento del MATTM, DTM di AIPo, AdbPo e/o altro ente), o, in mancanza di esso le sezioni devono essere ricostruite tramite interpolazione, comunque guidata rispetto alla geometria planimetricamente visibile mediante ortofoto e/o carte tecniche recenti.

La descrizione geometrica deve comprendere tutti i manufatti idraulici e le opere interferenti rilevati (in particolare gli organi di manovra delle casse d'espansione).

In ogni caso, la schematizzazione del reticolo idraulico risultante al termine dell'aggiornamento e manutenzione dovrà fornire una copertura uguale o maggiormente estesa rispetto a quella del modello HEC-RAS attualmente in uso riportata in Figura 3.

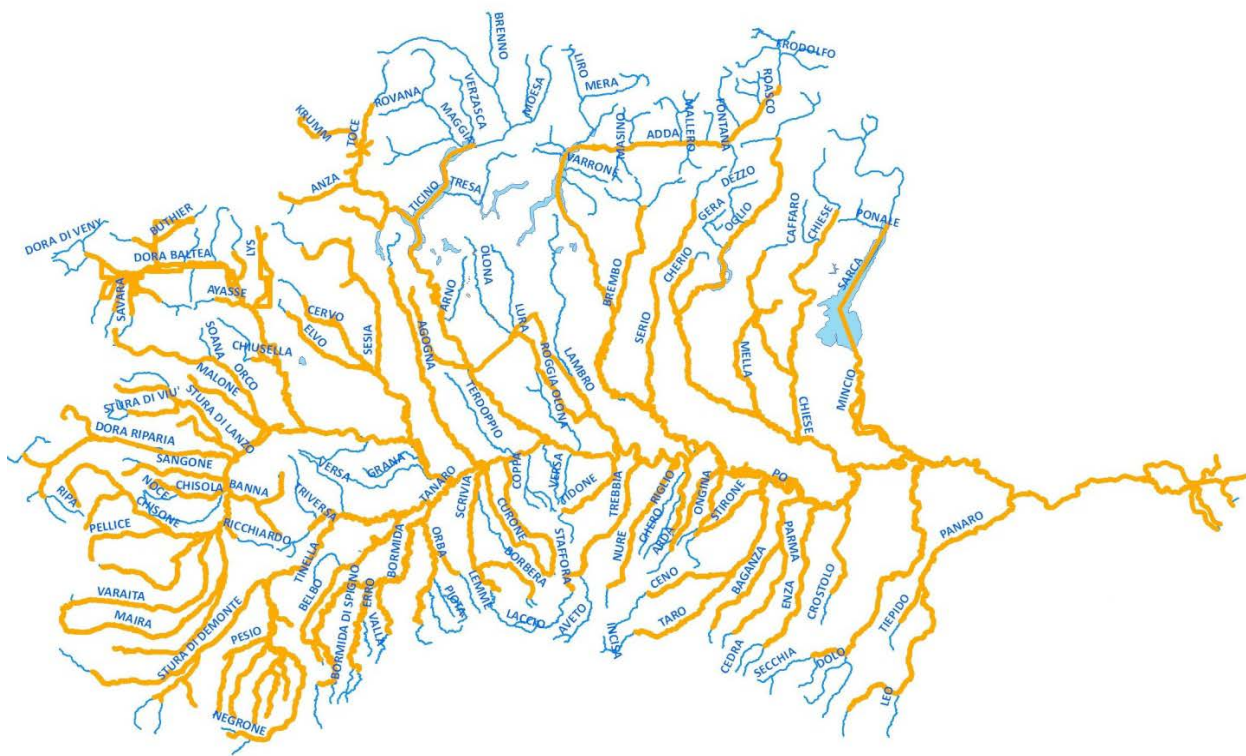


Figura 3: Schema indicativo dell'estensione del reticolo idraulico attualmente implementato nel modello HEC-RAS.

Nella modellazione idraulica devono essere opportunamente rappresentati i flussi golenali, le aree di espansione/laminazione, le opere di sistemazione fluviale, le opere interferenti (attraversamenti, opere trasversali), quelle finalizzate alla stabilizzazione del fondo e ogni altra struttura che possa determinare modifiche o alterazioni del naturale deflusso del corso d'acqua.

Nell'utilizzo in tempo reale del sistema deve essere possibile tener conto, attraverso procedure di semplice e rapida applicazione, degli interventi per la gestione dell'evento di piena (controllo e regolazione del deflusso e dei volumi nelle aree di espansione e laminazione, manovre su organi di controllo, ecc.) e di situazioni di criticità osservate o previste (parziale occlusione delle luci di ponti o di altre sezioni critiche, rotte o sormonti arginali in punti critici).

È compito della Ditta Aggiudicataria verificare e ricalibrare i modelli utilizzando le intere serie degli eventi osservati fornite, avendo cura di riprodurre sia le piene eccezionali che quelle ordinarie, utilizzando i rilievi topografici a disposizione che più si adattano alla corretta rappresentazione degli alvei fluviali.

In un numero definito di stazioni (sezioni strumentate, vedi appendice 1) dovranno essere parametrizzati e verificati i livelli, i franchi di sicurezza e i tempi di traslazione delle onde di piena relativi agli scenari di riferimento principali.

ART 7 – REQUISITI DI ACCURATEZZA

Al termine della manutenzione e dell'aggiornamento verrà verificata la correttezza della calibrazione di tutte le stazioni strumentate elencate nell'appendice 1.

Per le stazioni di cui si dispongono le serie di portata osservata, si verificheranno le prestazioni per l'intero periodo che va dal 2000 al 2015 attraverso i seguenti controlli:

- 1) per ogni stazione l'errore di stima medio della portata al colmo Q_c , in termini percentuali, calcolato per tutti gli eventi che hanno superato la piena ordinaria¹ deve essere inferiore al 30%
- 2) per ogni stazione l'errore di stima della portata al colmo Q_c del modello ricalibrato calcolato per tutti gli eventi che hanno superato la piena ordinaria deve essere inferiore all'errore del modello precalibrazione almeno nel 95% degli eventi
- 3) per ogni stazione l'errore di stima² della portata media giornaliera Q_c del modello ricalibrato deve essere inferiore all'errore del modello precalibrazione³ almeno nel 95% dei giorni.

Per tutte le stazioni riportate nell'appendice 1 in cui non si dispone della serie dei portata dovranno essere eseguiti i seguenti controlli:

- 1) per ogni stazione l'errore di stima medio sul tirante al colmo h_c , in termini percentuali, calcolato per tutti gli eventi che hanno superato la piena ordinaria deve essere inferiore al 20%
- 2) per ogni stazione l'errore di stima del tirante al colmo h_c del modello ricalibrato calcolato per tutti gli eventi che hanno superato la piena ordinaria deve essere inferiore all'errore del modello precalibrazione almeno nel 95% degli eventi

Nelle stazioni di verifica riportate in appendice 2 dovranno inoltre essere soddisfatti i requisiti di accuratezza elencati in Tabella 1.

Tabella 1: Requisiti di accuratezza richiesti

Periodo di verifica	Grandezza di riferimento	Massimo errore percentuale	Massimo errore assoluto
5 eventi di piena significativi	Portata al colmo Q_c	$\pm 15 \%$	$\pm 100 \text{ m}^3/\text{s}$
5 eventi di piena significativi	Tirante al colmo h_c	$\pm 10 \%$	$\pm 20 \text{ cm}$
5 eventi di piena significativi	Tempo di picco t_c	-	$\pm 2 \text{ ore}$

¹ *piena ordinaria* è un valore soglia fornito dall'Ente Appaltante

² *errore di stima* è la differenza in valore assoluto tra valore osservato e simulato dalla catena modellistica

³ *modello precalibrazione* è la catena modellistica fornita dall'Ente Appaltatore alla consegna dei lavori

Gli errori massimi, valutati sulle grandezze di riferimento, devono essere inferiori al massimo errore percentuale o al massimo errore assoluto. Nel caso venga indicato sia un errore massimo percentuale che un errore massimo assoluto, deve essere soddisfatta la più restrittiva delle due condizioni.

I periodi di verifica corrispondenti agli eventi di piena includono per ogni evento sia la fase di crescita che di esaurimento dell'onda, e saranno indicati e delimitati dall'Ente Appaltante.

Il tirante al colmo h_c è il tirante d'acqua alla stazione di verifica, riferito alla quota del fondo della sezione corrispondente.

Qualora non risultasse possibile raggiungere realisticamente tutti i target richiesti sarà necessario evidenziare le possibili ragioni delle discrepanze, in relazione sia alla qualità, completezza e aggiornamento dei dati disponibili, sia alla possibilità di dover approfondire le questioni relative alla rappresentatività in piena delle scale di deflusso disponibili e alla specifica dinamica del corso d'acqua.

In quest'ultimo caso qualora l'ente titolare della stazione idrometrica provveda ad una revisione della scala di deflusso compatibilmente con i tempi di svolgimento dell'incarico, l'affidatario dovrà dare corso all'aggiornamento dei risultati sulla base delle nuove informazioni disponibili.

In ogni caso, almeno uno dei requisiti di accuratezza richiesti deve essere sempre rispettato.

ART. 8 – TEMPI DI CALCOLO

Qualora la catena modellistica completa, comprensiva di tutti gli elementi geometrici di cui all'Art. 6 (flussi golenali, le aree di espansione/laminazione, le opere di sistemazione fluviale, le opere interferenti, gli attraversamenti, le opere trasversali, quelle finalizzate alla stabilizzazione del fondo e ogni altra struttura che possa determinare modifiche o alterazioni del naturale deflusso del corso d'acqua), richieda tempi di calcolo troppo elevati, dovrà essere fornito un modello ottimizzato per rispettare i tempi di calcolo previsti per l'utilizzo in tempo reale presso il centro di calcolo del Centro Previsionale (indicativamente 10 minuti di tempo di calcolo per la simulazione di 1 giorno di tempo reale su single core). Il modello ottimizzato deve comunque contenere la simulazione della regolazione delle casse d'espansione.

ART. 9 – MATERIALE CARTOGRAFICO E DATI IDROLOGICI FORNITI

La lista dei rilievi topografici disponibili per ogni bacino è riportata in Appendice 3.

Nel caso in cui nuovi rilievi si rendano disponibili nel corso dell'esecuzione del servizio, sarà cura di AIPO fornirne copia alla Ditta Aggiudicataria, concordandone l'eventuale inserimento nei modelli.

Oltre ai rilievi topografici saranno messi a disposizione i DTM in possesso di AIPO e le Carte Tecniche Regionali, a supporto della definizione della morfologia fluviale nei tratti in cui i rilievi topografici non siano sufficientemente dettagliati o aggiornati.

Per ogni stazione di misura idrometrica, pluviometrica e termometrica saranno forniti tutti i dati storici validati riferiti al periodo di calibrazione richiesto e indicato all'art. 4. Su richiesta della Ditta Aggiudicataria potranno essere forniti anche dati antecedenti o successivi a tale periodo di calibrazione.

ART. 10 – SUDDIVISIONE IN FASI DELLE ATTIVITÀ RICHIESTE

Le attività richieste saranno articolate in quattro fasi, oggetto di consegne parziali, secondo il seguente schema:

- Fase I:
 - BACINO PELLICE
 - BACINO VARAITA
 - BACINO MAIRA
 - BACINO BANNA
 - BACINO CHISOLA
 - BACINO SANGONE

- BACINO DORA RIPARIA
 - BACINO STURA DI LANZO
 - BACINO MALONE
 - BACINO ORCO
 - BACINO DORA BALTEA
 - BACINO SESIA
- Fase II:
- BACINO TANARO
 - BACINO SCRIVIA
 - BACINO CURONE
 - BACINO AGOGNA
 - BACINO PO PIEMONTESE
 - BACINO STAFFORA
 - BACINO TERDOPPIO
 - BACINO RILE
 - BACINO TICINO
- Fase III:
- BACINO NODO MILANESE
 - BACINO TIDONE
 - BACINO TREBBIA
 - BACINO NURE
 - BACINO CHIAVENNA
 - BACINO ADDA
 - BACINO ARDA
 - BACINO TARO
 - BACINO PARMA
 - BACINO ENZA
 - BACINO CROSTOLO
 - ASTA PO CHIUSA A BORETTO
- Fase IV:
- BACINO OGLIO
 - BACINO SECCHIA
 - BACINO MINCIO
 - BACINO PANARO
 - ASTA PO COMPLETA
 - DELTA DEL PO

La definizione del contenuto delle quattro fasi sopra riportata è da ritenersi indicativa e non vincolante. L'articolazione definitiva delle attività potrà essere definita dalla Ditta Aggiudicataria in accordo con AIPO e sarà contenuta all'interno del "Piano delle Attività" di cui all'Art. 11.

ART. 11 – MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ E TEMPI DI CONSEGNA

Le attività saranno sviluppate sulla base del "Piano delle Attività" (comprensivo delle specifiche delle attività, del cronoprogramma e dell'elenco prodotti ed elaborati) che sarà consegnato dalla Ditta Aggiudicataria entro 5 giorni dalla comunicazione di affidamento del servizio.

Nello svolgimento delle attività la Ditta Aggiudicataria dovrà garantire:

- la disponibilità, per tutta la durata delle attività, di un referente con funzioni di raccordo tra la Ditta Aggiudicataria e AIPO;
- la disponibilità della Ditta Aggiudicataria ad essere presente presso la sede AIPO di Parma
- la documentazione puntuale delle attività svolte.

Le attività avranno durata massima di 365 giorni naturali e consecutivi a partire dalla data di comunicazione formale del RUP di avvio dell'esecuzione del servizio, con le seguenti consegne intermedie:

- a) consegna del "Piano delle attività" inderogabilmente entro 5 giorni dalla data di comunicazione formale del RUP di avvio dell'esecuzione del servizio;
- b) consegna della Fase I entro 2/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- c) consegna della Fase II entro 4/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- d) consegna della Fase III entro 6/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- e) consegna della Fase IV entro 7/8 del tempo contrattuale (calcolato in giorni naturali e consecutivi arrotondati per eccesso dalla data di detta comunicazione formale);
- f) consegna finale e conclusione delle attività richieste inderogabilmente entro il tempo contrattuale.

A seguito di ogni consegna intermedia, AIPO si riserva di verificare gli elaborati secondo i criteri di cui all'Art. 7, e di richiedere eventuali integrazioni o modifiche. Tali richieste saranno comunicate alla Ditta Aggiudicataria entro 20 giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna intermedia.

In fase di offerta dovrà essere definito un cronoprogramma preliminare delle attività.

ART. 12 – ELABORATI DI CONSEGNA

La Ditta Aggiudicataria dovrà fornire i modelli idrologici ed idraulici nel formato proprietario dei software HEC-HMS ed HEC-RAS. Ogni modello dovrà essere corredato da un report in cui si illustrano i risultati della calibrazione e della validazione, evidenziando i seguenti dettagli:

- schematizzazione del bacino con evidenziati i sottobacini elementari e le stazioni idrometriche inserite nel modello (anche in formato .shp, sistema di riferimento UTM32-33 WGS84)
- caratteristiche della singola stazione di misura (area sottesa, zero idrometrico, sezione di riferimento nel rilievo topografico utilizzato, progressiva del modello in cui verranno restituiti i risultati)
- risultati della validazione in corrispondenza della singola stazione di misura secondo i criteri di cui all'Art. 7
- eventuali punti critici e problematiche riscontrate.

Dovrà inoltre essere fornita una tabella di mappatura tra output del modello e codice dell'idrometro corrispondente per tutti i punti di restituzione di Q e h .

APPENDICE I.a - Stazioni di Misura				
PIEMONTE				
BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CONSISTENZA DATI di LIVELLO (periodo)	CONSISTENZA DATI di PORTATA (periodo)
AGOGNA	AGOGNA	Momo Agogna	2003-oggi	2003-oggi
AGOGNA	AGOGNA	Novara Agogna	2002-oggi	2002-oggi
BANNA	BANNA	Santena Banna	2001-oggi	2001-oggi
BANNA	BANNA	Poirino Banna	2001-oggi manca il 2007	2001-oggi manca il 2007
CHISOLA	CHISOLA	La Loggia	2003-oggi	2003-oggi
CURONE	CURONE	Volpedo Curone	2004-oggi	2004-oggi
DORA BALTEA	CHIUSELLA	Parella Chiusella	2002-oggi	2002-oggi
DORA BALTEA	DORA BALTEA	Tavagnasco Dora Baltea	2002-oggi	2002-oggi
DORA BALTEA	DORA BALTEA	Verolengo Dora Baltea	2002-oggi	2002-oggi
DORA RIPARIA	CENISCHIA	Susa Cenischia	2001-oggi	2001-oggi
DORA RIPARIA	DORA DI BARDONECCHIA	Beaulard Dora di Bardonecchia	2002-oggi manca il 2007	2002-oggi manca il 2007
DORA RIPARIA	DORA RIPARIA	Oulx Dora Riparia	2001-oggi manca il 2001	2001-oggi manca il 2001
DORA RIPARIA	DORA RIPARIA	Susa Dora Riparia via Mazzini	2006-oggi	2006-oggi
DORA RIPARIA	DORA RIPARIA	Torino Dora Riparia Q.A.	2002-oggi	2002-oggi
DORA RIPARIA	DORA RIPARIA	Susa Dora Riparia	2003-2004 solo livelli	2003-2004 solo livelli
MAIRA	GRANA MELLEA	Monterosso Grana	2002-oggi	2002-oggi
MAIRA	GRANA MELLEA	Levaldigi Grana	2008-oggi	2008-oggi
MAIRA	MAIRA	Dronero Maira	2010-oggi	2010-oggi
MAIRA	MAIRA	Busca Maira	2003-oggi	2003-oggi
MAIRA	MAIRA	Racconigi Maira	2002-oggi	2002-oggi
MALONE	MALONE	Front Malone	2000-oggi manca il 2000	2000-oggi manca il 2000
MALONE	MALONE	Brandizzo Malone	2002-oggi	2002-oggi
ORCO	ORCO	Spineto Orco	2010-oggi	2010-oggi
ORCO	ORCO	San Benigno Orco	2002-oggi	2002-oggi
ORCO	SOANA	Pont Soana	2002-oggi	2002-oggi
PELLICE	CHISONE	Soucheres Basses	2007-oggi	2007-oggi
PELLICE	CHISONE	San Martino Chisone	2003-oggi	2003-oggi
PELLICE	GERMANASCA	Perrero Germanasca	2002-oggi	2002-oggi
PELLICE	PELLICE	Luserna San Giovanni Pellice	2003-2008 manca 2005	2003-2008 manca 2005
PELLICE	PELLICE	Villafranca Pellice	2002-oggi	2002-oggi
PO PIEMONTESE	GHIANDONE	Staffarda Ghiandone	2008-2012	2008-2012
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Crissolo Po	2010-oggi	2010-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Villafranca Piemonte Po	2010-oggi	2010-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Carignano Po	2000-oggi	2000-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Moncalieri Po	2007-oggi	2007-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Torino Murazzi Po Q.A.	1995-2005	1995-2005
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Torino Murazzi Po	2007-2012	2007-2012
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Castiglione Torinese Po	2003-oggi	2003-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	San Sebastiano Po	2007-oggi	2007-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Crescentino Po	2012 - oggi	2012 - oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Casale Monferrato Po	2009-oggi	2009-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Valenza Po	2004-oggi	2004-oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Isola S. Antonio Po	2000-oggi	2000-oggi
SANGONE	SANGONE	Trana Sangone	2002-oggi	2002-oggi
SANGONE	SANGONE	Moncalieri Sangone	2005-oggi	2005-oggi
SCRIVIA	BORBERA	Borghetto di Borbera	2004-2006	2004-2006
SCRIVIA	SCRIVIA	Serravalle Scrivia	2001-oggi manca 2007	2001-oggi manca 2007
SCRIVIA	SCRIVIA	Guazzora Scrivia	2001-oggi	2001-oggi
SCRIVIA	VOBBIA	Isola del Cantone Vobbia	2004-oggi manca 2010	2004-oggi manca 2010
SEZIA	CERVO	Passo Breve Cervo	2003-oggi	2003-oggi
SEZIA	CERVO	Vigliano Cervo	2003-oggi	2003-oggi
SEZIA	CERVO	Quinto Vercellese Cervo	2003-oggi	2003-oggi
SEZIA	ELVO	Carisio Elvo	2002-oggi mancano 2005,2006 e 2010	2002-oggi mancano 2005,2006 e 2010
SEZIA	MASTALLONE	Varallo Mastallone	2002-oggi	2002-oggi
SEZIA	SEZIA	Campertogno Sesia	2003-oggi	2003-oggi
SEZIA	SEZIA	Borgo Sesia	2004-oggi manca il 2007	2004-oggi manca il 2007
SEZIA	SEZIA	Palestro Sesia	1995-oggi	1995-oggi
SEZIA	SESSERA	Pray Sessera	2000-2013	2000-2013
SEZIA	STRONA	Cossato Strona	2004-oggi	2004-oggi
STURA DI LANZO	CERONDA	Venaria Ceronda	2000-oggi	2000-oggi
STURA DI LANZO	STURA DI LANZO	Mezzenile Stura di Lanzo	2010-oggi	2010-oggi
STURA DI LANZO	STURA DI LANZO	Lanzo Stura di Lanzo	2002-oggi	2002-oggi
STURA DI LANZO	STURA DI LANZO	Torino Stura di Lanzo	2002-oggi	2002-oggi
STURA DI LANZO	STURA DI VALLE GRANDE	Cantoira Stura di Val Grande	2010-oggi	2010-oggi
STURA DI LANZO	STURA DI VIÙ	Germagnano Borgo Stura di Viù	2003-oggi	2003-oggi
TANARO	BELBO	Rocchetta Belbo	2004-oggi	2004-oggi
TANARO	BELBO	Castelnuovo Belbo	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	BORBORE	San Damiano Borbore	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	BORMIDA	Cassine Bormida	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	BORMIDA	Alessandria Bormida	2000-2013	2000-2013
TANARO	BORMIDA DI MILLESIMO	Camerana Bormida Q.A.	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	BORMIDA DI MILLESIMO	Muraldo Bormida di Millesimo	2003-oggi	2003-oggi
TANARO	BORMIDA DI MILLESIMO	Cessole Bormida	2002-oggi	2002-oggi
TANARO	BORMIDA DI SPIGNO	Mombaldone Bormida Q.A.	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	BORMIDA DI SPIGNO	Piana Crixia Bormida	2004-oggi	2004-oggi
TANARO	CASOTTO	Monasterolo Casotto	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	CORSAGLIA	Frabos a Soprana Corsaglia	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	CORSAGLIA	Torre Mondovì Corsaglia	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	ELLERO	Rastello Ellero	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	ELLERO	Mondovì Ellero	2002-oggi	2002-oggi

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CONSISTENZA DATI di LIVELLO (periodo)	CONSISTENZA DATI di PORTATA (periodo)
TANARO	ERRO	Cartosio Erro	2003-oggi	2003-oggi
TANARO	GESSO	Andonno Gesso	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	MONGIA	Mombasiglio Mongia	2008-2012	2008-2012
TANARO	NEGRONE	Pornassino Negrone	2008-2012	2008-2012
TANARO	ORBA	Tiglieto Orba	2003-oggi	2003-oggi
TANARO	ORBA	Basaluzzo Orba	2001-oggi	2001-oggi
TANARO	ORBA	Casal Cermelli Orba	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	PESIO	San Bartolomeo Pesio	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	PESIO	Carrù Pesio	2002-oggi	2002-oggi
TANARO	REA BASSO	Dogliani Rea	2008-2012	2008-2012
TANARO	STURA DI DEMONTE	Vinadio Stura di Demonte	2008-oggi	2008-oggi
TANARO	STURA DI DEMONTE	Fossano Stura di Demonte	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	STURA DI DEMONTE	Gaiola Stura di Demonte	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Montecastello Tanaro	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Ponte di Nava Tanaro	2003-oggi	2003-oggi
TANARO	TANARO	Masio Tanaro	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Garessio Tanaro	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Piantorre Tanaro	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Alba Tanaro	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Asti Tanaro	2004-oggi	2004-oggi
TANARO	TANARO	Farigliano Tanaro	2000-oggi	2000-oggi
TANARO	TANARO	Alessandria Tanaro	2014-oggi	2015-oggi
TANARO	UZZONE	Cortemilla Uzzone	2008-2012	2008-2012
TANARO	VERMENAGNA	Robilante Vermenagna	2008-oggi	2008-oggi
TICINO	BOGNA	Ponte Caddo Bogna	2002-oggi	2002-oggi
TICINO	DEVERO	Baceno Devero	2007-2012	2007-2012
TICINO	ISORNO	Pontetto Isorno	2003-oggi	2003-oggi
TICINO	MAGGIA	Locarno Maggia Solduno	2000-oggi	2000-oggi
TICINO	MELEZZO	Masera Melezzo	2002-2006	2002-2006
TICINO	OVESCA	Villadossola Ovesca	2000-oggi	2000-oggi
TICINO	SAN BERNARDINO	Santino San Bernardino	2003-oggi	2003-oggi
TICINO	SAN GIOVANNI DI INTRA	Verbania San Giovanni	2007-2012	2007-2012
TICINO	STRONA DI OMEGNA	Gravellona Strona	2002-oggi	2002-oggi
TICINO	TERDOPPIO NOVARESE	Caltignaga Terdoppio	2003-oggi	2003-oggi
TICINO	TICINO	Bellinzona Ticino	2000-oggi	2000-oggi
TICINO	TOCE	Domodossola Toce	2003-oggi	2003-oggi
TICINO	TOCE	Pontemaglio Toce	2000-oggi	2000-oggi
TICINO	TOCE	Candoglia Toce	2000-oggi	2000-oggi
VARAITA	VARAITA	Torrette Varaita	2008-oggi	2008-oggi
VARAITA	VARAITA	Polonghera Varaita	2002-oggi	2002-oggi
VARAITA	VARAITA	Rossana Varaita	2003-oggi	2003-oggi

APPENDICE I.b - Stazioni di Misura				
LOMBARDIA				
BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CONSISTENZA DATI di LIVELLO (periodo)	CONSISTENZA DATI di PORTATA (periodo)
ADDA	ADDA	Cepina	19871124 - ad_oggi	20130101 - ad_oggi
ADDA	ADDA	Le Prese	19871124 - ad_oggi	-
ADDA	ADDA	Teglio	20120421 - ad_oggi	20120421 - ad_oggi
ADDA	LANTERNA	Lanzada	19891110 - ad_oggi	-
ADDA	MALLERO	Curlo	19891110- 20090916	-
ADDA	MALLERO	Torre S.Maria	19891027 - 20090912	-
ADDA	MALLERO	Sondrio Ponte Eiffel	19890324- ad_oggi	20130101 - ad_oggi
ADDA	ADDA	Fuentes	19990101 - ad_oggi	20010423 - ad_oggi
ADDA	LIRO	Chiavenna Inferno	20120113 - ad_oggi	20120113 - ad_oggi
ADDA	MERA	Samolaco	20030225 - ad_oggi	-
ADDA	MERA	Ponte_del_Passo	20130201 - ad_oggi	-
ADDA	LAGO DI COMO	Como Villa Geno	19980724 - ad_oggi	-
ADDA	LAGO DI COMO	Malgrate	20020729 - ad_oggi	-
ADDA	ADDA	S. Maria Lavello	19980724 - ad_oggi	19980724 - ad_oggi
ADDA	BREMBO	Camerata Cornello	20040101 - ad_oggi	20040101 - ad_oggi
ADDA	BREMBO	Ponte Briolo - Valbrembo	19980724 - ad_oggi	disponibile entro 2015
ADDA	ADDA	Rivolta d'Adda	20121023 - ad_oggi	20121023 - ad_oggi
ADDA	ADDA	Lodi - Ponte Adda SP235	19980724 - ad_oggi	19980724 - ad_oggi
ADDA	SERIO	Grabiasca	20040101 - ad_oggi	20090101 - ad_oggi
ADDA	SERIO	Ponte Cene	20111004 - ad_oggi	20111004 - ad_oggi
ADDA	SERIO	Montodine	20000706 - ad_oggi	20070101-20081231 e 20121127 - ad_oggi
ADDA	ADDA	Pizzighettone	20010201 - ad_oggi	20130118 - ad_oggi
AGOGNA	AGOGNA	Lomello	20030101 - ad_oggi	20080101 - ad_oggi
ARNO	ARNO	Cavaria	20040101 - ad_oggi	oggi0101 - ad_oggi
CURONE	CURONE	Casè Gerola	20030101 - 20111129	-
MINCIO	MINCIO	Monzambano	20010201 - ad_oggi	20010201 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	BEVERA	Molteno	20040101 - ad_oggi	20081003 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	OLONA	Ponte Vedano	19980724 - 20130325	20040101 - 20130325
LAMBRO-OLONA	OLONA	Castiglione_Olona	20130329 - ad_oggi	20130329 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	OLONA	Castellanza	19980724 - ad_oggi	20020101 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAGO PUSIANO	Bosisio_Parini	20121027 - ad_oggi	-
LAMBRO-OLONA	LAMBRO	Caslino d'Erba	19980724 - ad_oggi	20041017 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAMBRO	Lambrugo - Costa Masnaga	20011017 - ad_oggi	20011017 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAMBRO	Peregallo	19980724 - ad_oggi	19980724 - 20041231 e 20070101 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAMBRO	Milano Parco Feltre	19980724 - ad_oggi	19980724 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAMBRO	Salerano sul Lambro	20121117 - ad_oggi	20121117 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAMBRO	Orio Litta	20120125 - ad_oggi	20130325 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LAMBRO MERIDIONALE	Locate_Triulzi	20121108 - ad_oggi	20121108 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	SEVESO	Cantù Asnago	19980724 - ad_oggi	20040101 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	SEVESO	Palazzolo	19980724 - ad_oggi	oggi0601 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	SEVESO	Niguarda	20131018 - ad_oggi	20131018 - ad_oggi
LAMBRO-OLONA	LURA	Lainate	oggi0930 - ad_oggi	oggi0930 - ad_oggi
OGLIO	OGLIO	Capo_di_Ponte	20130328 - ad_oggi	20130328 - ad_oggi
OGLIO	OGLIO	Darfo	20011121 - ad_oggi	20080101 - ad_oggi
OGLIO	OGLIO	Sarnico	20010412 - ad_oggi	-
OGLIO	OGLIO	Capriolo	20010201 - ad_oggi	20080101 - ad_oggi
OGLIO	OGLIO	Soncino	20030305 - ad_oggi	20130126 - ad_oggi
OGLIO	MELLA	Bovegno	20010606 - ad_oggi	20130101 - ad_oggi
OGLIO	MELLA	Manerbio	20030409 - ad_oggi	20060101 - ad_oggi
OGLIO	LAGO D'IDRO	Idro	19980101 - ad_oggi	-
OGLIO	CHIESE	Galleria Agricoltori - Idro	19980101 - ad_oggi	-
OGLIO	CHIESE	Gavardo	19980101 - ad_oggi	19980101 - ad_oggi
OGLIO	CHIESE	Mezzane-Calvisano	20121101 - ad_oggi	20121101 - ad_oggi
OGLIO	CHIESE	Asola	20111007 - ad_oggi	20111007 - ad_oggi
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Isola S. Antonio Po	20030409 - 20130805	distribuita da ARPA Piemonte
PO PIEMONTESE	PO PIEMONTESE	Isola S. Antonio Idro Pr	20010418 - ad_oggi	distribuita da ARPA Piemonte
PO	ASTA PO	Spessa Po	19980101 - ad_oggi	distribuita da ARPA Emilia
PO	ASTA PO	Cremona - Ponte Po SS10	20010201 - ad_oggi	distribuita da ARPA Emilia
PO	ASTA PO	Borgoforte	19980101 - ad_oggi	distribuita da ARPA Emilia
PO	ASTA PO	Sermide	20000120 - ad_oggi	distribuita da ARPA Emilia
STAFFORA	STAFFORA	Voghera	20030304 - ad_oggi	20030304 - 20101031 e 20130101 - ad_oggi
TERDOPPIO	TERDOPPIO	Gambolo'	20121017 - ad_oggi	20121017 - ad_oggi
TICINO	LAGO MAGGIORE	Luino	19980724 - ad_oggi	-
TICINO	LAGO MAGGIORE	Sesto_Calende	20120127 - ad_oggi	-
TICINO	LAGO LUGANO	Porlezza_Lago	20110804 - ad_oggi	-
TICINO	TICINO	Miorina	19980724 - ad_oggi	20130801 - ad_oggi
TICINO	TICINO	Vigevano - Ponte Ticino SS494	20000525 - ad_oggi	-
TICINO	TICINO	Pavia-Ponte_Liberta'	20010418 - ad_oggi	-

APPENDICE I.c - Stazioni di Misura															
EMILIA ROMAGNA															
BACINO	Stazione	Data di inizio registrazione	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ARDA	Case Bonini	16-gen-03				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
CHIAVENNA	Saliceto	02-ago-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
CHIAVENNA	Ciriano	02-ago-02				He Q	H	H	He Q	He Q	He Q	He Q			
CHIAVENNA	Montanaro	08-ago-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
CROSTOLO	Rivalta RE	01-gen-00	Q			H	H	H	H	H			H		
CROSTOLO	Cadelbosco	13-nov-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
CROSTOLO	Puianello	09-dic-02				He Q	He Q	He Q				He Q	He Q	He Q	He Q
ENZA	Compiano	01-gen-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
ENZA	Selvanizza	01-ago-02					He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	H	
ENZA	Sorbolo	02-ago-02				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	H	He Q	He Q
ENZA	Vetto	13-nov-02								He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
NURE	Farini	01-gen-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
NURE	Ferriere Idro	01-gen-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Ponte Samone	01-mar-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Bomporto	01-gen-00	Q			He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Ponte Val di Sasso	02-apr-00				H	H	H	He Q	He Q	H		He Q	He Q	He Q
PANARO	S. Donnino	01-mag-01					He Q			He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Camposanto	01-mag-01				H	H	H	H	H			H		
PANARO	Modena Naviglio	21-nov-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Spilamberto	21-nov-02				H	H	H	He Q	He Q	He Q		He Q	He Q	He Q
PANARO	Fanano	31-ott-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Pievepelago Idro	06-nov-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PANARO	Fiumalbo	06-nov-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PARMA	Corniglio	01-gen-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q		He Q	He Q	He Q
PARMA	Marzolarà	02-ago-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q		He Q	He Q	He Q
PARMA	Parma Ponte Verdi	09-ott-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO	Borgoforte	01-gen-00	Q	Q	Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO	Boretto	01-gen-00	Q	Q	Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO	Casalmaggiore	01-gen-00				H	H	H	H	H			H	H	H
PO	Piacenza	21-giu-00	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO	Ariano	01-mar-00				H	H						H	H	H
PO	Sermide	01-gen-00	Q	Q	Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO	Pontelagoscuro	01-gen-00	Q	Q	Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO	Cremona - Ponte Po SS10	30-mag-00	Q	Q	Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
PO-FTC/PO	Polesella	01-mar-00				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
PO-FTC/PO	Ficarolo	22-gen-08	Q	Q	Q	He Q	He Q			He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Lugo	01-mar-00				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Ponte Bacchello	01-gen-00				H	H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Ponte Cavola	07-mar-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	H	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Ponte Dolo	02-apr-00							He Q	He Q	He Q	He Q	He Q		
SECCHIA	Pioppa	01-mag-01					He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Gatta	05-set-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	
SECCHIA	Ca' de Caroli	05-set-02				He Q	He Q	He Q	He Q	H			He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Rossenna	02-dic-02				He Q	He Q	H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Rubiera SS9	26-nov-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
SECCHIA	Ponte Alto	22-nov-02				H	H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Ostia parmense	01-gen-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Tornolo	01-ago-02				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Parma Ovest	02-ago-02				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Noceto	02-ago-02				H	H	H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q		
TARO	S. Secondo	01-ago-02				H	H	H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Castellina di Soragna	26-set-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Toccalmatto	26-set-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Salsomaggiore sul Ghiara	27-set-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q		He Q		He Q
TARO	Ponte Lamberti	20-feb-03				H	He Q	He Q	He Q			He Q		He Q	He Q
TARO	Pradella	28-gen-03				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TARO	Ponteceno	26-mag-08										H	He Q	He Q	He Q
TIDONE	Rottofreno	02-ago-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TIDONE	Ponte Nibbiano	10-gen-03				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q				
TREBBIA	Bobbio	01-gen-00	Q			H	H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TREBBIA	Trebbia Valsigiara	18-dic-00				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TREBBIA	Salsominore	02-ago-02					H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TREBBIA	Rivergaro	02-ago-02				He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q
TREBBIA	Cabanne	04-ott-02				H	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q	He Q

APPENDICE 2 - Stazioni di verifica

PIEMONTE	Portata al colmo Qc	Tempo di Picco tc	Tirante al colmo hc
Agogna a Momo	x	x	
Banna a Santerna	x	x	
Belbo a Castelnuovo Belbo	x	x	x
Belbo a Rocchetta	x	x	
Borbore San Damiano	x	x	
Bormida a Camerana	x	x	
Bormida a Cassine	x	x	x
Bormida a Mombaldone	x	x	
Bormida Alessandria	x	x	x
Cervo a Quinto Vecellese	x	x	x
Cervo a Vigliano	x	x	
Chisola a La Loggia	x	x	
Chisone a San Martino	x	x	
Chiusella a Parella	x	x	
Curone Volpedo	x	x	
Dora Baltea a Tavagnasco	x	x	x
Dora Baltea a Verolengo	x	x	x
Dora Riparia a Susa via Mazzini	x	x	
Dora Riparia a Torino	x	x	x
Elvo a Carisio	x	x	
Erro a Cartosio	x	x	
Gesso ad Andonno	x	x	
Grana a Monterosso	x	x	
Maira a Racconigi	x	x	x
Maira Busca	x	x	
Malone a Front	x	x	
Mastallone a Varallo	x	x	
Orba a Basaluzzo	x	x	
Orba a Casalcermelli	x	x	x
Orco a San Benigno	x	x	x
Pellice a Luserna S. Giovanni	x	x	
Pellice a Villafranca	x	x	x
Pesio a Carrù	x	x	
Sangone a Trana	x	x	
Scivia a Guazzora	x	x	x
Scivia a Serravalle	x	x	
Sesia a Borgosesia	x	x	
Sesia a Palestro	x	x	x
Sessera a Pray	x	x	
Soana Pont	x	x	
Stura di Demonte a Fossano	x	x	x
Stura di Demonte a Gaiola	x	x	
Stura di Lanzo a Lanzo	x	x	
Stura di Lanzo a Torino	x	x	x
Tanaro a Alba	x	x	x
Tanaro a Farigliano	x	x	x
Tanaro a Piantorre	x	x	
Tanaro a Masio	x	x	
Tanaro Alessandria	x	x	x
Tanaro a Montecastello	x	x	x
Tanaro ad Asti	x	x	x
Terdoppio a Caltignaga	x	x	
Ticino a Bellinzona	x	x	
Maggia a Solduno (Locarno)	x	x	
Toce a Candoglia	x	x	x
Varaita a Polonghera	x	x	x
Varaita a Rossana	x	x	
Vermenagna a Robilante	x	x	

LOMBARDIA	Portata al colmo Qc	Tempo di Picco tc	Tirante al colmo hc
Adda a Fuentes	x	x	
Adda a Pizzighettone (se dati assenti usare Lod	x	x	x
Brembo a Ponte Briolo (se dati assenti usare Ca	x	x	
Serio a Ponte Cene	x	x	
Serio a Montodine	x	x	x
Lambro a Milano via Feltre	x	x	
Lambro a Orio Litta	x	x	
Oglio a Darfo	x	x	
Oglio a Soncino	x	x	x
Oglio a Marcaria (nel caso sia verificato rigurgit	x	x	x
Chiese a Gavardo	x	x	
Mella a Manerbio	x	x	
Mincio a Monzambano	x	x	x
Agogna a Lomello	x	x	x
Seveso a Palazzolo	x	x	x
Olona a Castellanza	x	x	x
Ticino a Miorina	x	x	x
EMILIA ROMAGNA	Portata al colmo Qc	Tempo di Picco tc	Tirante al colmo hc
Arda a Lugagnano	x	x	
Baganza a Marzolarà	x	x	x
Ceno a Varano	x	x	
Chiavenna a Saliceto	x	x	
Crostolo a Cadelbosco	x	x	x
Enza a Sorbolo	x	x	x
Nure a Ponte dell'Olio	x	x	x
Panaro a Bomporto	x	x	x
Panaro a Ponte Samone	x	x	
Parma a Langhirano	x	x	
Parma a ponte Verdi	x	x	x
Secchia a Lugo	x	x	
Secchia a Rubiera	x	x	x
Stirone a Castellina di Soragna	x	x	x
Taro a San Secondo	x	x	x
Tidone a Rottofreno	x	x	
Trebbia a Rivergaro	x	x	x
SEZIONI ASTA PO	Portata al colmo Qc	Tempo di Picco tc	Tirante al colmo hc
Carignano	x	x	x
Torino Murazzi	x	x	x
San Sebastiano	x	x	x
Crescentino	x	x	x
Casale monferrato	x	x	x
Ponte Valenza	x	x	x
Isola Sant'Antonio	x	x	x
Becca	x	x	x
Spessa	x	x	x
Piacenza	x	x	x
Cremona	x	x	x
Isola Pescaroli	x	x	x
Casalmaggiore	x	x	x
Boretto	x	x	x
Borgoforte	x	x	x
Sermide	x	x	x
Pontelagoscuro	x	x	x
Polesella	x	x	x
Cavanella	x	x	x
Ariano	x	x	x

APPENDICE 3 - Rilievi		
BACINO	RILIEVI DISPONIBILI	DTM DISPONIBILI
ADDA	Adda_1992_AIPo	Serio da Valbondione (BG) alla confluenza in Adda
	Adda_2002_SdF_AdBPo	Adda da Pizzighettone (CR) alla confluenza in Po
AGOGNA	Rilievi_Regione_Piemonte	Agogna da Gignese (NO) alla confluenza in Po
ARDA	Arda_1987_AIPo	Arda da Catell'Arquato (PC) alla confluenza in Po
	Arda_1982_AIPo	Ongina da Vernasca (PC) alla confluenza in Arda
	Ongina_1977_AIPo	
BANNA	Rilievi_Regione_Piemonte	Rio Verde da Pralormo (TO) alla confluenza in Banna Banna da Buttigliera d'Asti (AT) alla confluenza in Po
CHIAVENNA	Chiavenna_1977_AIPo	Chiavenna da Lugagnano Val d'Arda (PC) alla confluenza in Po
CHISOLA	Rilievi_Regione_Piemonte	Chisola da Cumiana (TO) alla confluenza in Po
CROSTOLO	Crostolo_2004_AIPo	Crostolo da Vezzano sul Crostolo (RE) alla confluenza in Po
CURONE	Rilievi_Regione_Piemonte	assente
DORA BALTEA	Dora_Baltea_2001_SdF_AdBPo	Brevi tratti dei torrenti Dora di Veny, Dora di Val Ferret, Dora di la Thuile, Dora di Valgrisenche, Grand Eyvia, Buthier, Marmore, Ayasse, Chiusella Dora Baltea da Pont-Saint-Martin (AO) alla confluenza in Po
	Dora_Baltea_1993_AIPo	
	Dora_Baltea_1994_AIPo	
	Dora_Baltea_1995_AIPo	
	Rilievi_Regione_Piemonte	
DORA RIPARIA	Dora_Riparia_2002_SdF_AdBPo	Dora Riparia da Cesana Torinese (TO) alla confluenza in Po
	Dora_Riparia_1992	
	Rilievi_Regione_Piemonte	
ENZA	Enza_Panaro_Secchia_2011_AIPo	Enza da Sant'Ilario d'Enza (RE) alla confluenza in Po
	Enza_1973_AIPo	
	Enza_1988_AIPo	
MAIRA		Maira da Acceglio (CN) alla confluenza in Po
	Rilievi_Regione_Piemonte	Grana Mellea da Valgrana alla confluenza in Po
MALONE	Rilievi_Regione_Piemonte	Malone da Corio (TO) alla confluenza in Po
MINCIO	Mincio_2009_AIPo	Mincio da Peschiera del Garda (VR) alla confluenza in Po
LAMBRO-OLONA		Lambro da Civenna (CO) alla confluenza in Po
	Lambro_Olona_2003_SdF_AdBPo	Olona da Varese (VA) a Milano (MI) Roggia Olona da Milano (MI) alla confluenza in Po
NURE	Nure_1977_AIPo	Nure da Ponte dell'Olio (PC) alla confluenza in Po
OGLIO		Chiese da Crone (BS) alla confluenza in Oglio Mella da Collio (BS) alla confluenza in Oglio Cherio da Spinone al lago (BG) alla confluenza in Oglio Oglio da Ponte di Legno (BS) a Pisogne (BS) Oglio da Sarnico (BS) alla confluenza in Po
	Oglio_2003_SdF_AdBPo	
ORCO	Orco_2004_Provincia_TO Rilievi_Regione_Piemonte	Orco da Ceresole Reale (TO) alla confluenza in Po
PANARO	Enza_Panaro_Secchia_2011_AIPo	Tiepidio da Maranello (MO) alla confluenza in Panaro Panaro da San Cesario sul Panaro (MO) alla confluenza in Po
	Panaro_1982_AIPo	
	Panaro_1991_AIPo	
	Tiepidio_1978_AIPo	
PARMA	Parma_1972_AIPo	Baganza da Felino (PR) alla confluenza in Parma
	Parma_1997_CBParmense	Parma da Langhirano (PR) alla confluenza in Po
	Baganza_2006_STB	
PELLICE	Pellice_2005_AIPo	Chisone da Pragelato (TO) alla confluenza in Pellice
	Rilievi_Regione_Piemonte	Pellice da Bobbio Pellice (TO) alla confluenza in Po
PO	Po_2005_AIPo	completo
PO PIEMONTESE		Sangone da Giaveno (TO) alla confluenza in Po
	Po_2004_AIPo	Po da Crissolo
PO (DELTA)	Po_2005_AIPo	completo
	Po_di_Goro_2005_AIPo	
SCRIVIA	Scrvia_2004_AIPo	Scrvia da Isola del Cantone (GE) alla confluenza in Po
	Rilievi_Regione_Piemonte	
	Scrvia_2008_AIPo	
SECCHIA	Enza_Panaro_Secchia_2011_AIPo	Secchia da Castellarano (RE) alla confluenza in Po
	Secchia_2002_SdF_AdBPo	
	Secchia_2004_AdBPo	
SESIA		Sesia da Alagna Valsesia (VC) alla confluenza in Po Sessera da Portula (VC) alla confluenza in Sesia Strona di Mosso da Valle Mosso (VC) alla confluenza in Cervo Cervo da Piedicavallo (VC) alla confluenza in Sesia Elvo da Sordevolo (VC) alla confluenza in Sesia
	Sesia_2003_SdF_AdBPo	
STAFFORA	Staffora_1997_Regione_Lombardia	Staffora da Santa Margherita di Staffora (PV) alla confluenza in Po
STURA DI LANZO		Stura di Ala da Balme (TO) a Traves (TO) Ceronda da Druento (TO) alla confluenza in stura di Lanzo
	Rilievi_Regione_Piemonte	Stura di Lanzo da Traves (TO) alla confluenza in Po
TANARO	Tanaro_2001_AIPo	Stura di Demonte da Argentera (CN) alla confluenza in Tanaro
	Tanaro_2005	Borbore da Vezza d'Alba (CN) alla confluenza in Tanaro

BACINO	RILIEVI DISPONIBILI	DTM DISPONIBILI
	Tanaro_2007_AIPO	Tanaro da Ormea (CN) alla confluenza in Po Belbo da Montezemolo (CN) alla confluenza in Tanaro Bormida di Millesimo da Cengio (SV) a Sessame (AT) Bormida di Spigno da Piana Crixia (SV) a Sessame (ST) Erro da Pareto (AL) alla confluenza in Bormida Orba da Tiglieto (GE) alla confluenza in Bormida
	Bormida_2004_AIPO	
	Bormida_Orba_Tanaro_2007_AIPO	
	Rilievi_Regione_Piemonte	
TARO	Taro_2005_AIPO	Stirone da Salsomaggiore Terme (PR) alla confluenza in Taro Taro da Parma (Case Cocconi) (PR) alla confluenza in Po
	Taro_1973_AIPO	
	Stirone_1974_AIPO	
	Ceno_2005_STB	
TICINO	Ticino_2004_AIPO	Ticino da Sesto Calende (VA) alla confluenza in Po Terdoppio Novarese da Agrate Conturbia (NO) alla confluenza in Ticino
	Terdoppio_2004_AIPO	
	Toce_2002_SdF_AdBPo	
TIDONE	Tidone_2005_AIPO	Tidone da Bobbio (PC) alla confluenza in Po
TREBBIA	Trebbia_2003_SdF_AdBPo	Trebbia da Rivergaro (PC) alla confluenza in Po
VARAITA	Rilievi_Regione_Piemonte	Varaita da Bellino (CN) alla confluenza in Po

REP. N.

ATTI PUBBLICI

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

AIPO

PARMA

SCHEMA DI CONTRATTO

tra l'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO) di Parma - Codice Fiscale n. 92116650349 e l'Operatore Economico _____, con sede in _____ - Via _____ - codice fiscale n. _____ e partita IVA n. _____ - per l'affidamento dell'incarico: **(SEDE-13-SERVIZI) Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS.**

CIG 6356527405

CUP: B92J12000060002

Importo netto € _____ al netto di I.V.A. ed oneri previdenziali se dovuti.

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno _____ (____) addì _____ (____) del mese di _____ (____) in Parma, in una sala dell'AIPO, in Via Garibaldi n.75, dinanzi a me _____ Ufficiale Rogante dell'AIPO, delegato alla stipulazione dei Contratti secondo il

disposto dello art. 48 della vigente legge notarile in data 16.2.1913 n.89 e s.m.i., sono comparsi:

Il Dott. _____ Dirigente, il quale interviene al presente atto in rappresentanza dell'Agenzia ed il Sig. _____ nato a _____ (_____) il _____ nella veste di Legale Rappresentante dell'Operatore Economico Aggiudicatario dell'appalto relativo al servizio sopra specificato, come risulta dal Certificato della Camera di Commercio di _____ in data _____ qui pervenuta in data _____ a mezzo posta elettronica certificata e che viene conservata agli atti d'Ufficio.

OPPURE

nella veste di Procuratore Speciale dell'Operatore Economico Aggiudicatario dell'appalto dei lavori sopra specificati, come risulta dalla Procura Speciale in data _____ che si allega al presente atto sotto la lettera "_____";

PREMESSO CHE:

- l'affidamento dell'incarico professionale di "Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale - Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS.", per l'importo a base d'asta di € 84.500,00 (diconsi euro ottantaquattromilacinquecento/00) soggetto a ribasso è rimasto aggiudicato all'Operatore Economico _____, con il ribasso percentuale del _____% (diconsi _____) e cioè per la somma netta

di € _____ (diconsi euro _____) nella procedura aperta
esperita il giorno _____, con il criterio dell'offerta economicamente
più vantaggiosa, come risulta da relativo verbale di pari data portante n.
_____ di Rep. di questo Ufficio Contratti e che, in originale, si allega al
presente atto sotto la lettera " _____", così come l'offerta, allegato
" _____";

- con determinazione del Direttore n. _____ del _____ è stata
disposta l'aggiudicazione definitiva efficace del servizio in oggetto ed è
stato assunto il relativo impegno di spesa sul competente capitolo del
bilancio di previsione _____;

- sono stati assolti gli adempimenti previsti dal D.Lgs 6.9.2011 n. 159 e
s.m.i. giusto Certificato Prefettura n. _____ in data _____
qui pervenuto in data _____ a mezzo posta elettronica certificata
e che viene conservata agli atti d'Ufficio

OPPURE

- ai fini dell'adempimento delle norme in materia di lotta alla criminalità
organizzata ed alla delinquenza di tipo mafioso si dichiara che per la stipula
del presente atto si ricade nell'ipotesi di cui all'art. 83 c. 3 lett. e) del D.Lgs
6.9.2011 n. 159 e s.m.i.

OPPURE

- ai sensi dell'art. 88 c. 4 del D.Lgs 6.9.2011 n. 159 e s.m.i. essendo decorso
il termine di 45 giorni dalla data di richiesta del certificato antimafia del
Procuratore Speciale o Direttore Tecnico, che si allega sotto la lettera
" _____", si procede alla stipula del presente contratto, anche in assenza

della certificazione prefettizia;

OPPURE

- l'Operatore Economico _____ risulta inserito nell'elenco delle Imprese iscritte nella lista dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativi di infiltrazione mafiosa – White List – ai sensi della Legge 190/2012, del D.P.C.M. 18.04.2013 e dell'art. 29 del D.L. 24.06.2014 n. 90 e s.m.i. , della Prefettura di _____

- è stato acquisito il Documento Unico di Regolarità Contributiva – **DURC** - in data _____ - Codice Identificativo Pratica: C.I.P. _____;

- le parti si danno reciprocamente atto che, attualmente nessuna di esse ha ragione di credito nei confronti dell'altra a nessun titolo in relazione ai rapporti tra di essi, relativi all'esecuzione del servizio pubblico oggetto del presente atto e degli atti a questo presupposti;

- si è stabilito di addivenire oggi alla stipulazione del relativo contratto.

TUTTO CIO' PREMESSO

Le parti come sopra costituite, a me note, stipulano con me quanto segue:

ARTICOLO 1

Oggetto del contratto

L'Operatore Economico _____, che di seguito per brevità verrà denominata anche semplicemente "Operatore Economico"

rappresentata come sopra detto - nella sua qualità di Aggiudicataria del servizio di cui trattasi, col presente atto legalmente e formalmente si impegna ad eseguire il servizio oggetto dell'appalto stesso, in conformità a quanto previsto nel progetto definitivo.

L'Operatore Economico si impegna inoltre all'osservanza piena ed incondizionata di quanto indicato nel bando e disciplinare di gara che si allegano al presente contratto sotto la lettera " _____ " per formarne parte sostanziale ed integrante.

ARTICOLO 2

Corrispettivo

L'importo del presente contratto è determinato nella somma netta di € _____ (diconsi euro _____), oltre I.V.A. ed oneri di legge.

ARTICOLO 3

Rappresentanza

Resta inoltre convenuto fra le parti contraenti che la rappresentanza dell'Operatore Economico ed ogni conseguente facoltà per tutte le operazioni riguardanti l'affidamento del servizio di cui trattasi sino alla estinzione di ogni rapporto, restano affidate, giusta nota in data allegata al presente contratto sotto la lettera " _____ " al Sig. nato a il legale rappresentante

OPPURE

procuratore speciale dell'Operatore Economico, il quale è stato riconosciuto idoneo e che lo stesso non potrà essere revocato e sostituito da tali cariche senza l'esplicito consenso dell'Ente appaltante;

OPPURE

Legale Rappresentante dell'Operatore Economico, mentre la direzione tecnica resta affidata al Sig. nato a il Rappresentante e Direttore Tecnico dell'Operatore Economico, i quali sono riconosciuti idonei e che gli stessi non potranno essere revocati e sostituiti da tali cariche senza l'esplicito consenso dell'Amministrazione appaltante;

ARTICOLO 4

Svolgimento della prestazione

Le prestazioni di cui al presente contratto, con la predisposizione degli opportuni elaborati sarà da effettuarsi in base a quanto indicato nel Disciplinare di gara e nelle relazioni e schede descrittive presentate dall'Operatore Economico in sede di gara, che si allegano rispettivamente sotto le lettere "_____".

ARTICOLO 5

Strumenti

L'Operatore Economico _____, avendo dichiarato di poter disporre degli strumenti e di quanto altro di qualsiasi natura ed entità possa occorrere per dare esecuzione al servizio di cui al presente contratto, rinunzia in modo assoluto ad ogni pretesa di indennità e di compenso, qualunque possa essere il rapporto tra l'ammontare del servizio eseguito in base al presente contratto ed il valore degli impianti e dei mezzi della Società utilizzati allo scopo.

ARTICOLO 6

Subappalto

Le attività che, ai sensi dell'art. 118, comma 2 e nei limiti previsti dall'art.

91, comma 3, del D.Lgs. 163/2006, l'Operatore Economico intende subappaltare sono le seguenti:_____

ARTICOLO 7

Lavoratori dell'appaltatore e dei subappaltatori Obblighi dell'Affidatario

L'Operatore Economico si obbliga a rispettare tutte le norme vigenti in materia di assunzione e di impiego dei lavoratori.

Nell'esecuzione del servizio che forma oggetto del presente appalto, l'Operatore Economico si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro di riferimento e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolge il servizio suddetto.

L'Operatore economico si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi predetti anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Operatore economico anche se non sia aderente alle associazioni di categoria stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale, salva, naturalmente, la distinzione prevista per le imprese artigiane.

L'Operatore economico è responsabile, in rapporto alla stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti.

ARTICOLO 8

Termini e penali per il ritardo

Le prestazioni di cui trattasi dovranno essere ultimate in conformità

quanto previsto dal Cronoprogramma presentato dall'Operatore Economico in sede di offerta allegato, entro _____ (_____) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna. La penale in caso di ritardo rimane fissata nella misura dell'1 per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione di tutte le opere contemplate nel presente contratto, e, comunque, complessivamente, non superiore al 10%, oltre alle maggiori spese di assistenza e al risarcimento degli eventuali danni.

L'Operatore economico ha l'obbligo di condurre a termine il servizio in oggetto, senza poter accampare pretese economiche maggiori rispetto al corrispettivo d'appalto pattuito con il presente atto, anche se nel corso della loro esecuzione dovessero intervenire variazioni dei costi e degli oneri connessi.

ARTICOLO 9

Pagamenti

I pagamenti saranno effettuati in conformità a quanto prescritto dall'art. 3 del Disciplinare di gara e verranno eseguiti mediante accreditamento sul conto corrente "dedicato" – codice IBAN _____, intestato all'Operatore Economico _____ (giusta dichiarazione rilasciata dal predetto Operatore Economico in data _____ che si allega sotto la lettera "___"), per il tramite del Tesoriere dell'AIPO e che, così, i pagamenti stessi si intendono ben fatti per cui l'ente pagante resta esonerato da ogni responsabilità al riguardo.

Preliminarmente all'autorizzazione al pagamento, dovrà essere acquisito il Documento Unico di Regolarità Contributiva nei confronti

dell'Appaltatore e degli eventuali Subappaltatori da parte dell'Amministrazione.

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i.

L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione ad A.I.Po ed alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della Provincia dell'Ufficio A.I.Po che ha redatto l'atto, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (Subappaltatore o Subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare alla stazione appaltante ai sensi della L. 136/10 eventuali variazioni del conto dedicato.

L'Agenzia si riserva il potere di sospendere il corso dei pagamenti, quantunque maturati ai sensi del Disciplinare, ove l'appaltatore non ottemperasse agli oneri contrattuali sottoscritti.

ARTICOLO 10

Garanzie

L'Operatore Economico dovrà prestare una polizza di responsabilità civile - professionale ai sensi dell'articolo 111 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.

ARTICOLO 11

Controversie

Qualora sorgessero contestazioni o controversie tra la stazione appaltante e l'Operatore Economico, è escluso il ricorso all'arbitrato e la competenza è del giudice ordinario. Il Foro competente in via esclusiva è quello di Parma.

ARTICOLO 12

Revoca dell'incarico

L'Amministrazione si riserva la facoltà di revocare in qualsiasi momento l'incarico, ovvero di recedere, negli stessi termini, dal presente contratto, a fronte di ragioni determinate da pubblico interesse, debitamente motivate per iscritto. In tale ipotesi l'Operatore Economico avrà diritto al rimborso del compenso nella misura rapportata al lavoro fatto o predisposto sino alla data di comunicazione della revoca/recesso, con la maggiorazione del 10% sull'80% dell'intero compenso pattuito, salvo il diritto di risarcimento degli eventuali maggiori danni subiti, di cui dovrà essere data dimostrazione.

Resta comunque inteso che, in caso di revoca dell'incarico ovvero di recesso dal presente disciplinare da parte dell'Amministrazione, l'Operatore Economico ha comunque l'obbligo di consegnare tutti gli elaborati ed i prodotti realizzati sino a quel momento, al Committente stesso, che ne diverrà proprietario e potrà farne pienamente uso.

ARTICOLO 13

Risoluzione

Ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, l'A.I.Po si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto, senza che l'Operatore Economico aggiudicatario nulla abbia a pretendere per l'attività svolta fino a quel momento, nel caso in cui l'Operatore Economico medesimo non dovesse rispettare i termini di consegna ed il ritardo, singolarmente o cumulativamente, superasse il numero di giorni corrispondenti al massimo della penale (art. 8).

Previo diffida ad adempiere, è inoltre facoltà dell'Amministrazione

recedere dal presente atto qualora, durante lo svolgimento dell'incarico, la Società manifesti gravi carenze o commetta gravi inadempienze.

ARTICOLO 14

Vicende soggettive

Le cessioni e l'affitto del ramo d'azienda, gli atti di trasformazione, fusione e scissione riguardanti l'Appaltatore saranno regolati dalle previsioni dell'art. 116 del D.Lgs. n. 163 del 12.04.2006 e s.m.i.

ARTICOLO 15

Normativa antimafia

L'Operatore Economico è tenuto all'osservanza scrupolosa delle norme in vigore o che saranno emanate in materia di lotta alla criminalità organizzata ed alla delinquenza di tipo mafioso.

ARTICOLO 16

Codice di comportamento

L'affidatario ed i suoi collaboratori a qualsiasi titolo sono tenuti al rispetto degli obblighi di condotta previsti dal "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici", di cui al D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62, e dal "Codice di comportamento aziendale", disponibile sul sito web www.agenziainterregionalepo.it, sezione "Amministrazione trasparente/Atti generali", per quanto compatibili. La violazione dei predetti obblighi costituisce grave inadempimento contrattuale e comporta l'automatica risoluzione del contratto.

ARTICOLO 17

Domicilio

Per gli effetti del presente contratto la Società appaltatrice elegge contrattualmente domicilio presso l'Ufficio Operativo dell'AIPO di _____.

ARTICOLO 18

Diritti d'Autore

Gli elaborati ed prodotti del servizio affidato diverranno di proprietà piena ed assoluta dell'Agenzia solo dal momento del saldo definitivo delle competenze di cui al precedente articolo 9.

L'Agenzia, a suo insindacabile giudizio, potrà darvi o meno attuazione ed apportare le modifiche che riterrà opportune.

ARTICOLO 19

Privacy

Ai sensi del D.Lgs.196/2003 e s.m.i., si precisa che i dati personali, acquisiti nell'ambito dell'attività, nel rispetto della normativa sopra richiamata e conformemente agli obblighi di riservatezza cui è ispirata l'attività dell'A.I.PO, saranno oggetto del trattamento di cui alla sopra citata legge. Il trattamento dei dati personali avverrà solo per finalità connesse.

ARTICOLO 20

Altre informazioni

Il presente atto mentre impegna immediatamente l'Operatore Economico aggiudicatario, diviene vincolante per l'AIPO dopo le intervenute prescritte approvazioni.

Per quanto non regolato dal presente atto si rimanda a quanto stabilito

dal Bando e dal Disciplinare di gara, allegati al presente atto, nonché alle norme di legge in materia.

CONVENUTO TUTTO QUANTO PRECEDE:

Il Dott. Ing. _____ sempre in rappresentanza dell'AIPO affida alla Società _____, l'esecuzione del servizio in parola e promette e si obbliga di far pagare l'importo dei lavori nei modi e nei termini stabiliti dal Disciplinare di gara e dal presente contratto.

Si dichiara espressamente che il presente contratto riguarda prestazioni soggette ad I.V.A. ai sensi del D.P.R. 26.10.1972 n.633 e s.m.i.

Si allegano, al presente atto sotto la lettera a fianco di ciascuno indicata:

A) Disciplinare di gara e specifica tecnica;

B) Verbale di gara;

C) Offerta;

D) Conto Dedicato;

E) _____

F) _____

Gli ulteriori documenti di gara ed amministrativi vengono conservati agli atti nel fascicolo dell'Ufficio.

Tutte le spese del presente contratto, registro, copia degli atti, ecc. niuna esclusa ed eccettuata, sono a carico dell'Appaltatore.

PER L'A.I.PO

PER _____

Il Legale Rappresentante

Sig. _____

E richiesto io, Sig. _____ Ufficiale Rogante dell'A.I.Po, delegato alla stipulazione dei contratti, ho ricevuto il presente atto, redatto da persona di mia fiducia su _____ (_____) pagine intere e parte della _____ (_____), regolarmente bollate dandone lettura alle parti, le quali l'hanno dichiarato e riconosciuto conforme alle loro volontà, per cui a conferma lo sottoscrivono in un unico esemplare in mia presenza.

Il presente contratto è stipulato, ai sensi dell'art. 11, comma 13 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e nel rispetto delle "indicazioni interpretative concernenti la forma dei contratti pubblici ai sensi dell'art. 11, comma 13 del Codice" fornite dall'AVCP con determinazione n. 1 del 13.02.2013, in forma pubblico-amministrativa con modalità elettronica attraverso l'acquisizione digitale della sottoscrizione autografa.

La sottoscrizione autografa dei predetti contraenti è stata dagli stessi personalmente apposta in mia presenza, previa accertamento delle identità personali, nel rispetto di quanto prescritto dall'art. 25, comma 2 del D.Lgs. 07.03.2005 n. 82.

L'UFFICIALE ROGANTE

Atto sottoscritto digitalmente dall'Ufficiale Rogante ai sensi dell'art. 21 del

D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.

QUESITI

QUESITO N. 1: *Con riferimento alla gara pubblica denominata "SEDE?13-SERVIZI -Catena modellistica HEC-HMS ed HEC-RAS - Gestione del sistema di modellistica idraulica per la previsione e controllo delle piene fluviali dell'asta principale del fiume Po - Manutenzione straordinaria ed aggiornamento del sistema di previsione in tempo reale", si sottopone alla Vs. attenzione il seguente quesito:*

rif. Art. 4, lettera b) del Disciplinare di gara: "Requisiti di partecipazione x art. 263 del DPR 207/2010": Si chiede se si intenda 3 servizi nei quali, in ciascun servizio, siano state schematizzate reti idrauliche per 500 km relative a un bacino di 10.000 km² oppure se i 3 servizi debbano presentare cumulativamente reti idrauliche di almeno 500 km e per un bacino complessivo di almeno 10.000 km².

RISPOSTA: È corretta la seconda interpretazione, quindi i 3 servizi devono riguardare cumulativamente reti idrauliche di almeno 500 km ed un bacino complessivo di almeno 10.000 km².

QUESITO N. 2: *In relazione alla gara in oggetto si pongono le seguenti domande:*

1) Requisiti di partecipazione (art.4) - al punto a), dove si indica che il fatturato globale sia pari ad almeno €300.000, si deve intendere che la somma dei fatturati dei migliori 5 anni del decennio antecedente (anni 2005-2014) deve essere pari ad almeno €300.000?

2) Requisiti di partecipazione (art.4) - al punto c) in caso di raggruppamento temporaneo orizzontale, quante unità di personale tecnico medio annuo deve essere posseduto dal soggetto mandatario? 2.5 o 3?

3) Requisiti di partecipazione (art.4) - punto c). Se all'interno della società lavorano professionisti con partita IVA, possono essi essere considerati nel numero medio del personale utilizzato? Quali caratteristiche devono avere i loro incarichi (contratti) perchè ciò avvenga? e quale documentazione è necessario presentare a riprova?

RISPOSTA: 1) In relazione al quesito relativo al fatturato globale, la risposta è affermativa.

2) Come prescritto nel disciplinare di gara, il soggetto mandatario deve possedere il requisito di cui all'art. 4, lett. c). nella misura minima del 50%, che è pari a 2,5 unità. Tuttavia, si ricorda che ai sensi dell'art.261, comma 7, del DPR 207/2015, la mandataria deve in ogni caso possedere i requisiti in misura maggioritaria rispetto alle mandanti. Ciò significa che in caso di raggruppamento orizzontale costituito da due soli operatori economici, la mandataria dovrà possedere il requisito nella misura minima di 3 unità.

3) La risposta è affermativa. Infatti, ai sensi dell'art. 263, comma 1, lett. d), il numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre anni comprende: i soci attivi, i dipendenti, i consulenti su base annua iscritti ai relativi albi professionali, ove esistenti, e muniti di partita IVA e che firmino il progetto, ovvero firmino i rapporti di verifica del progetto, ovvero facciano parte dell'ufficio di direzione lavori e che abbiano fatturato nei confronti della società offerente una quota superiore al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, e i collaboratori a progetto in caso di soggetti non esercenti arti e professioni.

Per la comprova del requisito di cui trattasi potrà essere prodotta la seguente documentazione: atto costitutivo, documentazione contabile relativa al pagamento dei dipendenti, contratti di collaborazione, posizione assicurativa, dichiarazioni IVA dei consulenti, Curriculum Vitae.

QUESITO N. 3: *AIPO può mettere a disposizione in formato vettoriale l'indicazione delle stazioni contenute nell'allegato 1 della specifica tecnica?*

RISPOSTA: Sì, è disponibile il file GIS delle stazioni elencate in appendice 1, per richiederlo inviare una mail a sara.pavan@agenziapo.it

QUESITO N. 4: *AIPO può mettere a disposizione in formato vettoriale l'indicazione delle stazioni contenute nell'allegato 2 della specifica tecnica?*

RISPOSTA: Sì, è disponibile il file GIS delle stazioni elencate in appendice 1, per richiederlo inviare una mail a sara.pavan@agenziapo.it

QUESITO N. 5: *AIPO fornirà i modelli idrologici idraulici attualmente in uso? Saranno inclusi tutti i risultati ottenuti negli anni di funzionamento?*

RISPOSTA: Saranno forniti i modelli idrologici-idraulici con i parametri attualmente applicati, ma non verranno forniti i risultati ottenuti negli anni di funzionamento del sistema in quanto riproducibili tramite i modelli stessi e i dati di input che verranno forniti per la nuova calibrazione.

QUESITO N. 6: *Per quanto riguarda i dati pluviometrici, AIPO fornirà i dati elaborati da FEWS sui singoli sottobacini? In caso di ridefinizione dei bacini, AIPO fornirà i dati elaborati da FEWS per tutto il periodo di calibrazione in questi nuovi sottobacini?*

RISPOSTA: I dati pluviometrici verranno forniti da ARPA SIMC spazializzati con maglia regolare 1km x 1km su tutto il bacino del Po. Non verranno forniti dati di pioggia ragguagliati sui bacini.

QUESITO N. 7: *AIPO fornirà le ortofoto dei corsi d'acqua interessati dalla modellazione idraulica?*

RISPOSTA: AIPO metterà a disposizione le ortofoto dei corsi d'acqua interessati dalla modellazione idraulica, limitando il loro utilizzo alla sola esecuzione del servizio oggetto del bando. Specifici vincoli di utilizzo verranno inoltre comunicati in fase di esecuzione del servizio in base alla proprietà delle ortofoto.

QUESITO N. 8: *AIPO fornirà in formato vettoriale uno schema delle golene chiuse del Po con univoca denominazione delle stesse?*

RISPOSTA: Sì, AIPO fornirà lo schema delle golene chiuse con denominazione univoca delle stesse.

QUESITO N. 9: *AIPO fornirà un DTM per la definizione dei bacini idrologici?*

RISPOSTA: Sì, AIPO fornirà un DTM per la definizione dei bacini idrologici, limitando il suo utilizzo alla sola esecuzione del servizio oggetto del bando. Specifici vincoli di utilizzo verranno inoltre comunicati in fase di esecuzione del servizio in base alla proprietà del DTM.

QUESITO N. 10: *Con riferimento alla voce di punteggio “dimensione massima dei sottobacini” si chiede di chiarire se questo aspetto evidenzia la necessità di modificare la schematizzazione già adottata nell’ambito del modello esistente e, nel caso, se questo indichi una totale revisione o solo parziale in alcune aree.*

RISPOSTA: La schematizzazione già adottata nell'ambito del modello esistente può essere modificata come disposto dall'ART. 5 della Specifica Tecnica "La Ditta Aggiudicataria potrà modificare il numero o la suddivisione dei sotto-bacini qualora questo sia necessario per la corretta schematizzazione dei fenomeni idrologici, anche in funzione dei dati pluviometrici disponibili provenienti dalla rete pluviometrica distribuita sul bacino del Po". La revisione della schematizzazione può essere sia totale che parziale.

QUESITO N. 11: *Con riferimento alla stessa voce di punteggio, data l’eterogeneità dell’area dei bacini tipicamente adottata nella schematizzazione di NAM, si richiede di precisare come tale parametro debba essere espresso. Il punteggio sarà attribuito solo in relazione all’unico bacino più grande tra le varie centinaia utilizzate nel modello?*

RISPOSTA: L'elemento "Dimensione massima dei sottobacini che si intende utilizzare nei modelli idrologici" verrà valutato nell'ambito della relazione tecnica facendo riferimento alla metodologia di dimensionamento dei sottobacini, con particolare riguardo all'attuale schematizzazione dei modelli idrologici, ai dati di calibrazione disponibili e al rispetto dei tempi di calcolo richiesti.

QUESITO N. 12: *Con riferimento alla voce “distanza massima tra le sezioni di calcolo ...” si richiede gentilmente di precisare come tale punteggio sarà valutato. Farà riferimento l’asta con il rilievo topografico con interasse maggiore tra quelli forniti da AIPO, che dovrà eventualmente essere infittita tramite DTM?*

RISPOSTA: L'elemento "Distanza massima tra le sezioni di calcolo che si intende utilizzare nei modelli idraulici" verrà valutato nell'ambito della relazione tecnica facendo riferimento alla metodologia di costruzione dei modelli idraulici, con particolare riguardo alla distribuzione delle sezioni di calcolo rispetto all'attuale schematizzazione, ai rilievi disponibili e al rispetto dei tempi di calcolo richiesti. L'infittimento, se ritenuto necessario, potrà essere effettuato tramite DTM, interpolazione lineare o altre tecniche ritenute adeguate dalla Ditta Aggiudicataria

QUESITO N. 13: *con riferimento alle voci III e IV di merito tecnico, si richiede di precisare i relativi criteri di valutazione. Essendo i rilievi forniti da AIPO e stante il vincolo relativo alle strutture di cui all’art 6, quale sarà la modalità di valutazione?*

RISPOSTA: Gli elementi III e IV nella valutazione della relazione tecnica, ovvero integrazione dei rilievi topografici e delle opere interferenti, fanno riferimento all’analisi da parte della Ditta Aggiudicataria dei rilievi forniti da AIPO al fine di un’adeguata descrizione delle dinamiche idrauliche. Verrà pertanto valutata la disponibilità da parte della Ditta Aggiudicataria ad integrare i rilievi disponibili tramite sopralluoghi, rilievi di massima, reperimento e utilizzo di basi dati non fornite da AIPO.

QUESITO N. 14: *Con riferimento alla voce “nell'utilizzo in tempo reale del sistema...” si chiede conferma che “le procedure di semplice e rapida applicazione...” saranno gestite tramite piattaforma FEWS e che nel bando sia richiesto che il modello sia in grado di gestire tali input dalla piattaforma*

RISPOSTA: Si conferma l'utilizzo della piattaforma FEWS e la necessità che i modelli gestiscano gli input provenienti dalla piattaforma in forma di serie temporali.

QUESITO N. 15: *Con riferimento agli input di precipitazione e temperatura che saranno forniti da AIPO si chiede di precisare se questi saranno già riferiti ai bacini NAM in termini di valori medi da specifica procedura FEWS che ha operato in tempo reale negli anni di esercizio del sistema o se invece i dati forniti saranno relativi alle stazioni a terra, richiedendo all'Appaltatore la relativa spazializzazione.*

RISPOSTA: I dati di precipitazione e temperatura verranno forniti da ARPA SIMC spazializzati con maglia regolare 1km x 1km su tutto il bacino del Po. Non verranno forniti dati di pioggia ragguagliati sui bacini.