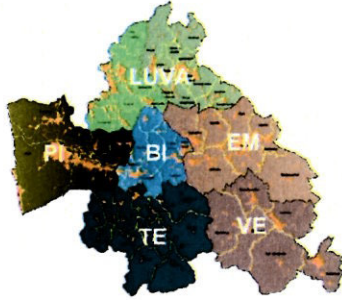



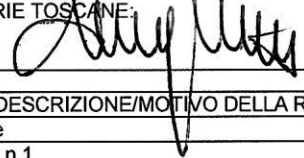



ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO



Regione Toscana ex A.T.O. 2



TAVOLA/ELABORATO	NOME ELABORATO	SCALA
1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO – GESTIONALE LOTTI I, II, III, IV, V, VI	DATA 13/04/2018



Settore:	
 sede Firenze Via De Sanctis ,49 Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488 <i>Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 – ISO14001 – OHSAS18001 – SA8000</i>	
PROGETTISTI: dott. Ing. Mario Chiarugi 	COLLABORATORI: - dott. Ing. Marzia Fiscoletti - dott. Ing. Dolores Ceccanti - dott. Ing. Ilaria De Rosa - dott. Ing. Daiana Bianchi - dott. Ing. Alessio Criachi - dott. Ing. Elisa Velenosi
CONSULENTI TECNICI:	COMMESSA IT:
COORDINATORE DELLA SICUREZZA in fase di progettazione: - dott. Maurizio Maurini 	RESPONSABILE COMMITTENTE:
DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE: - dott. Ing. Mario Chiarugi 	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: - dott. Ing. Valeria Monaco 

REV	DATA	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO/APPROVATO
00	18/12/2017	Emissione	vari	CHIARUGI
01	13/04/2018	Revisione n.1	vari	CHIARUGI

 <p>ACQUE ACQUE sui Servizi Idrici</p>	<p>ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO</p>	
<p>Elaborato 1.5</p>	<p>SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE</p>	<p>REV.1 13/04/2018</p>

INDICE

1.	GENERALITA'	2
1.1.	PREMESSA.....	2
1.2.	PROCESSO / SISTEMI IMPATTATI	2
1.3.	INTERAZIONI COMMITTENTE / APPALTATORE PER FASI DI PROCESSO.....	3
1.3.1.	LAVORI CON SCAVO (NON PROGRAMMABILI).....	4
1.3.2.	LAVORI CON SCAVO (PROGRAMMATI).....	5
2.	PRESA IN CARICO LAVORI	6
2.1.	PRESA IN CARICO E LISTA LAVORI	7
2.2.	GESTIONE SUBAPPALTO.....	7
2.3.	LISTA DEL PERSONALE	7
2.4.	LISTA AUTOMEZZI E ATTREZZATURE	8
2.5.	ATTRIBUZIONE ATTIVITÀ AD OPERATORI.....	8
3.	CANTIERE DI LAVORO	8
3.1.	RICEVIMENTO LISTA LAVORI	8
3.2.	SQUADRA IN VIAGGIO.....	8
3.3.	INIZIO LAVORI EFFETTIVO.....	8
3.4.	AGGIORNAMENTO STATI DEL CANTIERE E INVIO FOTO CANTIERE GEOREFERENCEZATE.....	9
3.5.	OPERE IDRAULICHE.....	9
3.6.	SOSPENSIONE ATTIVITÀ	9
4.	AVANZAMENTO ECONOMICO DEI LAVORI.....	9
4.1.	INSERIMENTO RAPPORTO DELLE PRESTAZIONI ESEGUITE	9
5.	REQUISITI TECNICI.....	10
5.1.	HARDWARE E SOFTWARE – DEVICE MOBILI.....	10
5.2.	CONNETTIVITÀ SIM	10
5.3.	HARDWARE E SOFTWARE –PC.....	10
5.4.	REQUISITI DI CONNETTIVITÀ AL PORTALE.....	11
5.5.	LICENZE E CANONI.....	11
5.6.	FORMAZIONE.....	11
5.7.	COSTI.....	11

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

1. GENERALITA'

1.1. Premessa

Il presente Elaborato è parte integrante del Capitolato Speciale di Appalto che ha per oggetto l'esecuzione di tutte le attività e lavorazioni finalizzate al mantenimento in efficienza della rete idrica e fognaria del territorio dei Comuni indicati nell'Art. 12, nonché alla realizzazione dei nuovi allacci alla stessa. Le prestazioni contrattuali sono costituite dai lavori e servizi descritti all'Art. 10 del CSA.

Il contratto ha oggetto complesso, ma causa unitaria, individuata dalle parti nell'interesse di Acque S.p.A. al mantenimento di ottimali standard qualitativi di efficienza.

I predetti standard sono garantiti da un avanzato ed articolato sistema di controllo gestione e controllo attività, che è stato sviluppato in Acque S.p.A. su piattaforma informatica SAP.

Nel presente elaborato saranno descritte le interazioni richieste all'Appaltatore con i sistemi informativi di Acque S.p.A. in funzione delle varie tipologie di lavori o servizi riportate nel capitolato.

Saranno inoltre indicati i requisiti hardware e software di cui l'Appaltatore dovrà dotarsi al fine di realizzare l'integrazione richiesta.

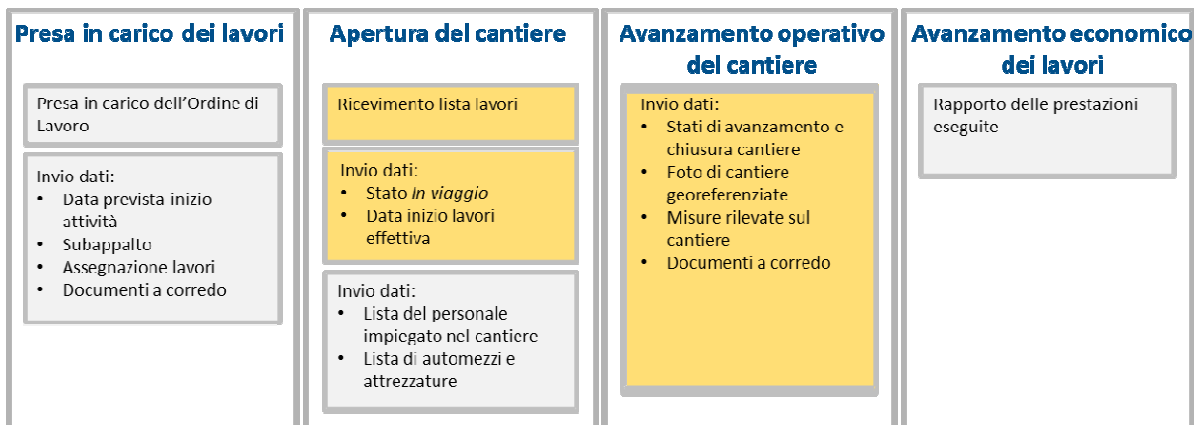
Al momento della stipula dei contratti applicativi verranno fornite dalla Committente all'Appaltatore tutte le indicazioni ed informazioni in materia di privacy per l'utilizzo dei devices in conformità al Regolamento UE 2016/679 RGDP "Regolamento generale sulla protezione dei dati" che entrerà in vigore il 25/05/2018.

1.2. Processo / Sistemi impattati

Dal punto di vista informatico, all'Appaltatore è richiesto di operare:



- Su un Portale ad hoc, accessibile via web attraverso PC, che gli permetterà di ricevere e pianificare le attività commissionate, e di inserirne la consuntivazione (Rapporto delle prestazioni eseguite);
- Su terminali mobile, dotati di un apposito software SAP Work Manager, per comunicare l'avanzamento dei lavori nelle fasi richieste da Acque S.p.A.

Le macro-attività in carico all'Appaltatore sono riassunte nella figura di seguito riportata:



Integrazione Mobile

Integrazione Portale

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

1.3. Interazioni Committente / Appaltatore per fasi di processo

L'Appaltatore, per ciascuna fase di processo oggetto dell'appalto, è chiamato ad interagire con i sistemi informativi di Acque S.p.A. attraverso opportuni dispositivi mobile e terminali.



Acque S.p.A. riceverà le informazioni comunicate dall'Appaltatore sul proprio sistema *ERP SAP ECC*.

Acque S.p.A. stessa usufruisce della tecnologia mobile (WFM), per mezzo della quale i propri ispettori *on site* comunicano i dati raccolti sui cantieri ai sistemi *SAP ECC*.

Si riportano di seguito gli eventi e le azioni di ciascuna interazione per tipo di processo. Per completezza, si è fatto riferimento al macro-processo con tutte le possibili interazioni classificabili rispetto alla seguente suddivisione delle attività:



Classe	Tipologie di lavori/servizi	Schema di Processo sui sistemi informativi
Lavori	Lavori di manutenzione delle reti idriche e fognarie (non programmabili) – con scavo (comprendono, ad esempio, la Manutenzione su guasto)	Lavori con scavo (non programmabili)
	Lavori di manutenzione delle reti idriche e fognarie (programmati) – con scavo (comprendono, ad esempio: Nuovi Allacci, Estensioni rete, Bonifiche rete, Manutenzione programmata)	Lavori con scavo (programmati)
	Lavori di manutenzione delle reti idriche e fognarie (programmati e non programmabili) – senza scavo Opere civili di piccola entità su impianti afferenti alla rete idrica Lavori in presenza di amianto Ripristini stradali	Lavori senza scavo

Di seguito vengono descritte le macro funzioni gestite a livello informatico collegate alle attività da svolgere per l'intero ciclo di processo. In particolare, ci si sofferma su alcuni aspetti peculiari richiesti all'Appaltatore per l'esecuzione dell'attività.

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

1.3.1.Lavori con scavo (non programmabili)



N.	Dispositivo Informativo	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere).	Attraverso un Portale web, l'Appaltatore comunica data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere).
2	SAP ECC	Acque S.p.A.	Pianificazione Rifiutata (opzionale)	Modifica data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere).	Acque S.p.A. ha facoltà di rifiutare la pianificazione dell'Appaltatore e proporre nuova pianificazione di data e ora. Il fornitore accetta o ripropone una nuova data e si ritorna allo stato 1. Vale il silenzio assenso.
3	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	In viaggio	Operatore dell'Appaltatore comunica di essere in viaggio verso il cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica di essere in viaggio verso il cantiere per svolgere il suo lavoro. Tale comunicazione congela data e ora di pianificazione.
4	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Sul posto	Invio data e ora di arrivo sul posto, e relative foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato dei luoghi. Comunica la data e l'ora di arrivo sul posto.
5	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Iniziato	Comunicazione inizio attività (data e ora di apertura cantiere) e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore dichiara l'inizio dell'attività, comunica data e ora di apertura cantiere e invia foto georeferenziate che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione.
6	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Scavo	Comunicazione inizio attività scavo e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento dell'attività di messa in sicurezza del cantiere e dichiara l'inizio della fase di scavo.
7	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Rimozione Amianto (opzionale)	Comunicazione inizio attività di rimozione amianto e invio foto georeferenziate.	<u>In caso di presenza di amianto sul cantiere</u> , attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento dell'attività di scavo e lo stato delle opere in amianto prima della rimozione.
8	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Fine Scavo (con eventuale Rimozione Amianto)	Comunicazione fine attività scavo e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento delle attività di scavo ed eventualmente di rimozione dell'amianto.
9	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Opere Idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di inizio opere idrauliche.	Su indicazione di Acque S.p.A. e attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica l'inizio delle opere idrauliche.
10	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Fine Opere Idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di fine opere idrauliche e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica la fine delle opere idrauliche e invia foto georeferenziate che documentano lo stato delle medesime.
11	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Riempimento	Comunicazione inizio attività di riempimento e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano lo stato delle opere prima del riempimento e dichiara l'inizio della fase di riempimento.
12	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Ripristino	Comunicazione di avvenuta attività di riempimento (inizio ripristino della viabilità stradale) e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento di ciascuna attività di riempimento e dichiara l'inizio della fase di ripristino della viabilità stradale (a meno del ripristino definitivo).

 ACQUE <small>ACQUE sui Servizi Idrici</small>	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
13	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Completato	Comunicazione di attività completata e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica l'attività è completata e invia foto georeferenziate che documentano lo sgombero del cantiere contestualizzato.
14	Portale Web	Acque S.p.A.	Documentazione Permessi consegnata all'Appaltatore	Comunicazione di consegna all'Appaltatore della documentazione a supporto delle richieste dei permessi.	Attraverso un portale web, Acque S.p.A. comunica che ha consegnato all'Appaltatore la documentazione a supporto delle richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere, e allega i relativi elaborati (procedura a sanatoria).
15	Portale Web	Appaltatore	Documentazione per Riconsegna Area consegnata ad Acque (opzionale)	Comunicazione di consegna ad Acque, per validazione, della documentazione a supporto della Riconsegna Area.	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica che ha consegnato ad Acque, per validazione, la documentazione a supporto della procedura di Riconsegna Area, e allega i relativi elaborati.
16	Portale Web	Acque S.p.A.	Documentazione per Riconsegna Area approvata (opzionale)	Validazione della documentazione a supporto della Riconsegna Area.	Attraverso un portale web, Acque S.p.A. comunica di aver validato la documentazione a supporto della procedura di Riconsegna Area, e allega i relativi elaborati.
17	Portale Web	Appaltatore	Riconsegna Area effettuata (opzionale)	Comunicazione di avvenuta esecuzione della Riconsegna Area.	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica di aver completato la procedura di Riconsegna Area con l'ente preposto.



1.3.2.Lavori con scavo (programmati)

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Acque S.p.A.	Documentazione Permessi consegnata all'Appaltatore	Comunicazione di consegna all'Appaltatore della documentazione a supporto delle richieste dei permessi.	Attraverso un portale web, Acque S.p.A. comunica che ha consegnato all'Appaltatore la documentazione a supporto delle richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere, e allega i relativi elaborati.
2	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere).	Attraverso un Portale web, l'Appaltatore comunica data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere).
3	SAP ECC	Acque S.p.A.	Pianificazione Rifiutata (opzionale)	Modifica data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere).	Acque S.p.A. ha facoltà di rifiutare la pianificazione dell'Appaltatore e proporre nuova pianificazione di data e ora. Il fornitore accetta o ripropone una nuova data e si ritorna allo stato 5. Per AT05 vale il silenzio assenso.
4	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	In viaggio	Operatore dell'appaltatore comunica di essere in viaggio verso il cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica di essere in viaggio verso il cantiere per svolgere il suo lavoro. Tale comunicazione congela data e ora di pianificazione.
5	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Sul posto	Invio data e ora di arrivo sul posto, e relative foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato dei luoghi. Comunica la data e l'ora di arrivo sul posto.
6	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Iniziato	Comunicazione inizio attività (data e ora di apertura cantiere) e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore dichiara l'inizio dell'attività, comunica data e ora di apertura cantiere e invia foto georeferenziate che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione.
7	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Scavo	Comunicazione inizio attività scavo e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento dell'attività di messa in sicurezza del cantiere e dichiara l'inizio della fase di scavo.

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

N.	Dispositivo Informativo	Owner	Evento	Azione	Descrizione
8	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Rimozione Amianto (opzionale)	Comunicazione inizio attività di rimozione amianto e invio foto georeferenziate.	In caso di presenza di amianto sul cantiere, attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento dell'attività di scavo e lo stato delle opere in amianto prima della rimozione.
9	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Fine Scavo (con eventuale Rimozione Amianto)	Comunicazione fine attività scavo e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento delle attività di scavo ed eventualmente di rimozione dell'amianto.
10	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Opere Idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di inizio opere idrauliche.	Su indicazione di Acque S.p.A. e attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica l'inizio delle opere idrauliche.
11	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Fine Opere Idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di fine opere idrauliche e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica la fine delle opere idrauliche e invia foto georeferenziate che documentano lo stato delle medesime.
12	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Riempimento	Comunicazione inizio attività di riempimento e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano lo stato delle opere prima del riempimento e dichiara l'inizio della fase di riempimento.
13	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Inizio Ripristino	Comunicazione di avvenuta attività di riempimento (inizio ripristino della viabilità stradale) e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento di ciascuna attività di riempimento e dichiara l'inizio della fase di ripristino della viabilità stradale (a meno del ripristino definitivo).
14	Device Mobile con software SAP Work Manager	Appaltatore	Completato	Comunicazione di attività completata e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica l'attività è completata e invia foto georeferenziate che documentano lo sgombero del cantiere contestualizzato.
15	Portale Web	Appaltatore	Invio monografia opera di presa (obbligatorio solo per Nuovi Allacci)	Invio della monografia relativa all'opera di presa costruita.	Solo per i Nuovi Allacci, attraverso un portale web, l'Appaltatore allega gli elaborati grafici che documentano l'AS BUILT dell'opera di presa costruita (monografia). Tale stato è utilizzabile a partire dalla dichiarazione di Fine Opere Idrauliche.
16	Portale Web	Appaltatore	Documentazione per Riconsegna Area consegnata ad Acque (opzionale)	Comunicazione di consegna ad Acque, per validazione, della documentazione a supporto della Riconsegna Area.	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica che ha consegnato ad Acque, per validazione, la documentazione a supporto della procedura di Riconsegna Area, e allega i relativi elaborati.
17	Portale Web	Acque S.p.A.	Documentazione per Riconsegna Area approvata (opzionale)	Validazione della documentazione a supporto della Riconsegna Area.	Attraverso un portale web, Acque S.p.A. comunica di aver validato la documentazione a supporto della procedura di Riconsegna Area, e allega i relativi elaborati.
18	Portale Web	Appaltatore	Riconsegna Area effettuata (opzionale)	Comunicazione di avvenuta esecuzione della Riconsegna Area.	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica di aver completato la procedura di Riconsegna Area con l'ente preposto.

2. PRESA IN CARICO LAVORI

	<p align="center">ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO</p>	
<p>Elaborato 1.5</p>	<p align="center">SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE</p>	<p align="right">REV.1 13/04/2018</p>

2.1. Presa in carico e lista lavori

La presa in carico del lavoro viene individuata con l'evento di generazione e attribuzione sul sistema *SAP ECC* di Acque S.p.A. di una attività all'Appaltatore.

Tale attività, contestualmente alla sua generazione, viene inviata al Portale in uso all'Appaltatore, in modo che questi ne possa prendere visione.

In questa fase, la figura delegata dall'Appaltatore alla gestione del Portale potrà visualizzare, in base all'area di competenza, le attività assegnate da Acque S.p.A. e comunicare la pianificazione tramite data/ora di stima inizio lavori.

Tale data potrà essere rigettata da Acque S.p.A. e in tal caso l'Appaltatore sarà tenuto a comunicarne un'altra per passare alle successive fasi di gestione del lavoro/servizio sui sistemi *Portale* e *SAP Work Manager*.

2.2. Gestione subappalto

In caso di subappalto, per ogni attività, l'Appaltatore dovrà indicare, tramite Portale, il subappaltatore cui sarà commissionata l'opera.

L'Appaltatore potrà indicare i riferimenti dei subappaltatori attraverso un codice relativo a ciascun subappaltatore.

Sarà Acque S.p.A. a codificare sui propri sistemi i subappaltatori e a renderli fruibili sul Portale in uso al fornitore.

Acque S.p.A. codificherà i soli subappaltatori che sono stati preventivamente comunicati e approvati.

Acque S.p.A. potrà monitorare, attraverso strumenti di reportistica, che le condizioni contrattuali siano rispettate (importo dichiarato per singolo subappaltatore, importo complessivo di subappalto, ecc.).

2.3. Lista del personale

L'Appaltatore fornirà i dati identificativi degli operatori che intende impiegare sui lavori e servizi di Acque S.p.A. secondo le specifiche indicate dalla direzione lavori.

Secondo quanto disposto dal CSA, Acque S.p.A. verificherà preliminarmente l'idoneità di ciascun operatore che l'Appaltatore intende impiegare in cantiere.

I riferimenti degli operatori ritenuti idonei saranno censiti sul sistema *SAP ECC* di Acque S.p.A.

Per ogni lavoro o intervento, attraverso il Portale in uso, l'Appaltatore dovrà inserire la lista degli operatori presenti sul cantiere.

L'invio di questa informazione dovrà avvenire al variare del personale impiegato.

L'Appaltatore comporrà liste di personale attraverso il Portale in uso e avrà possibilità di inserire i soli nominativi presenti sul sistema di Acque S.p.A.



Le informazioni giornaliere saranno storicizzate e potranno essere utilizzate da Acque S.p.A. per controlli.

Per effettuare un inserimento di una nuova risorsa tra quelle accreditate sui sistemi informativi, sarà necessario ripetere la procedura indicata precedentemente.

Acque S.p.A. avrà facoltà di sospendere un operatore qualora venissero meno i requisiti di idoneità secondo le normative vigenti.

Un operatore sospeso non risulterà selezionabile sul Portale in uso all'Appaltatore.

In caso di subappalto, le risorse del subappaltatore impiegate sul cantiere dovranno essere censite, accreditate sul sistema *SAP ECC* di Acque S.p.A. e comunicate allo stesso modo delle risorse dell'Appaltatore.

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

2.4. Lista automezzi e attrezzature

L'Appaltatore è tenuto a comunicare la lista di mezzi e attrezzature che intenderà impiegare sui cantieri di Acque S.p.A. (Decreto legislativo 81/2008).

Tali mezzi/attrezzature saranno censiti sul sistema *SAP ECC* di Acque S.p.A. (Tipo Mezzo, Targa Matricola, persona giuridica proprietaria del mezzo).

L'Appaltatore comporrà liste di mezzi e attrezzature attraverso il Portale in uso e avrà possibilità di inserire i soli riferimenti presenti sul sistema di Acque S.p.A.

Le informazioni giornaliere saranno storicizzate e potranno essere utilizzate da Acque S.p.A. per controlli.

Per effettuare un inserimento di un nuovo mezzo d'opera/attrezzatura tra quelle già accreditate, sarà necessario richiedere ad Acque S.p.A., attraverso una procedura interna, di accreditare il mezzo/attrezzatura sul sistema *SAP ECC* di Acque S.p.A.

2.5. Attribuzione attività ad operatori

Attraverso il Portale in uso, l'Appaltatore dovrà attribuire le attività commissionate da Acque S.p.A. ad una squadra indicando la risorsa/e dotata/e di un dispositivo mobile.

Attraverso questa operazione, l'attività sarà visualizzabile soltanto da quel/i dispositivo/i.

Di seguito saranno descritti i flussi di comunicazione gestiti a livello informatico attraverso la piattaforma *SAP Work Manager* tra Acque S.p.A. e la squadra assegnataria dell'attività.

3. CANTIERE DI LAVORO

Per Cantiere si intende il sito oggetto dell'intervento richiesto, la squadra operativa, incaricata dell'esecuzione del lavoro, comunica mediante il dispositivo mobile attraverso la piattaforma *SAP Work Manager*.

3.1. Ricevimento lista lavori

La tecnologia di trasmissione delle operazioni da eseguire è di tipo *pull*: questo implica che l'operatore è tenuto ad aggiornare la lista delle attività sul proprio dispositivo con una frequenza idonea a garantire il livello di servizio richiesto all'Appaltatore.

Consultando la suddetta lista, l'operatore potrà:

- verificare il proprio scheduling lavorativo;
- interagire con Acque S.p.A. nelle diverse fasi dell'attività.



3.2. Squadra in viaggio

Una volta che la squadra entra in viaggio per raggiungere un cantiere, essa dovrà notificarlo con un cambio stato dell'attività. Tale cambio stato congelerà la data di apertura stimata del cantiere come precedentemente specificato.

3.3. Inizio lavori effettivo

All'arrivo sul cantiere, la persona delegata dall'Appaltatore dovrà, tramite il dispositivo in dotazione:

- avviare l'automatismo che notifica data e ora di inizio attività o apertura del cantiere;
- inviare le foto georeferenziate e contestualizzate del cantiere o dello stato dei luoghi e contestualmente cambiare lo stato dell'attività.

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

3.4. Aggiornamento stati del cantiere e invio foto cantiere georeferenziate

L'Appaltatore è tenuto, nelle varie fasi dell'opera (in base alle tipologie individuate al paragrafo 1.2), ad aggiornare gli stati dell'attività contestualmente all'invio di foto georeferenziate e contestualizzate che riproducono il cantiere in quella determinata fase. Le foto da inviare dovranno essere realizzate in bassa risoluzione ed in numero non inferiore a 2 e non superiore a 20. Normalmente le fotografie dovranno essere riferite alla fase lavorativa di: Foto dello stato dei luoghi (foto della situazione esistente); Allestimento cantiere di lavoro (foto dalla quale si evince apprestamenti di sicurezza); Scavo (foto dalla quale si evince la dimensione di scavo, posare un metro a bordo scavo); Esecuzione intervento (foto dell'intervento assegnato eseguito); Fine Intervento (foto dell'intervento con binder a caldo realizzato).

L'Appaltatore dovrà inoltre, quando richiesto, inserire informazioni tecniche raccolte sul campo (ad esempio, misure), che qualificano l'intervento e che potranno essere utilizzate da Acque S.p.A. per statistiche e controlli.

Tale operatività sarà effettuata sull'applicazione *SAP Work Manager* del dispositivo mobile di cui è dotato l'operatore sul cantiere.

3.5. Opere Idrauliche

In fase di attribuzione di un'attività all'Appaltatore, sul sistema *SAP ECC*, Acque S.p.A. avrà facoltà di indicare se le opere idrauliche dovranno essere eseguite da squadre ad essa interne.

In questo caso, attraverso il dispositivo mobile in uso e secondo le indicazioni della direzione lavori, l'Appaltatore dovrà richiedere l'intervento della squadra interna Acque per l'esecuzione dell'opera idraulica.

3.6. Sospensione attività

In qualsiasi momento, a partire dallo stato Iniziato, e per tutte le tipologie di interventi citate, l'Appaltatore potrà inserire una Sospensione attività (stato Sospeso), per dichiarare delle interruzioni temporanee di breve durata del lavoro e le relative cause. All'inserimento della Sospensione, sarà richiesta la valorizzazione di una causale codificata scelta da una lista, e sarà possibile inserire una nota esplicativa. Superate o venute meno le motivazioni dell'interruzione, l'Appaltatore dichiarerà la ripresa dell'attività dallo stato in cui si trovava prima della Sospensione.

Acque S.p.A. si riserva la facoltà di rifiutare la Sospensione per mancanza di comprovate cause tecniche.

4. AVANZAMENTO ECONOMICO DEI LAVORI

4.1. Inserimento Rapporto delle prestazioni eseguite



L'Appaltatore dovrà inserire, salvo diversa indicazione della direzione lavori, il Rapporto delle prestazioni eseguite per ogni lavoro o intervento completato.

In questo documento dovranno essere indicate:

- le prestazioni (voci di prezzo) eseguite nel lavoro e le relative quantità; sarà possibile partire da quelle preventivate o stimate nella fase di assegnazione lavori e, laddove applicabile, sostituirle o integrarle con altre voci selezionate dall'Elenco Prezzi del Contratto di Appalto;
- i materiali messi a disposizione di Acque e utilizzati per il lavoro, con le relative quantità; sarà possibile selezionare gli articoli dalla lista dei materiali presenti nello stock c/o Appaltatore.

L'Appaltatore è inoltre tenuto ad indicare, per ogni prestazione eseguita, se è stata oggetto di subappalto e verso quale subappaltatore (V. par. 2.2).

Acque S.p.A. potrà monitorare, attraverso strumenti di reportistica, che le condizioni contrattuali siano rispettate (importo dichiarato per singolo subappaltatore, importo complessivo di subappalto).

	<p align="center">ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO</p>	
<p>Elaborato 1.5</p>	<p align="center">SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE</p>	<p align="right">REV.1 13/04/2018</p>

Il Rapporto delle prestazioni eseguite sarà soggetto a verifica e approvazione della Direzione Lavori, a seguito della quale genererà un documento di avanzamento economico dell'Appalto.

5. REQUISITI TECNICI

La Stazione Appaltante doterà l'Appaltatore di sistemi informatici mobili (Device e SIM) in grado di interagire con quelli attualmente in uso presso Acque S.p.A., al fine di realizzare la piena interattività e garantire i flussi di comunicazione attraverso le piattaforme *SAP Work Manager* e *SAP ECC*.

Sarà invece a carico dell'Appaltatore l'onere di dotarsi di infrastruttura (PC e connettività) idonea allo svolgimento delle attività da espletare attraverso l'uso dell'apposito Portale.

5.1. Hardware e software – Device mobili

La soluzione mobile sarà configurata usando la piattaforma indipendente *SAP AGENCY Technology* e sarà basata su *SAP Work Manager*.

Attualmente il modello di riferimento per i device sarà il *Samsung Tab S2/S3*.

I costi di noleggio dei terminali e del supporto informatico per la loro configurazione e manutenzione saranno a carico dell'Appaltatore.

Per i noleggi e per il supporto tecnico, l'Appaltatore è tenuto a versare alla Committente il contributo economico riportato al seguente paragrafo 5.7.

In caso di smarrimento o furto del dispositivo, l'Appaltatore è tenuto ad avvisare tempestivamente il reparto informatico della Stazione Appaltante. In quel caso Acque S.p.A. si riserva il diritto di effettuare da remoto un blocco del dispositivo o se necessario un *wiping* del dispositivo (cancellazione dei dati), Acque S.p.A. applicherà un addebito per copertura spese amministrative per ogni eventuale sostituzione come indicato al paragrafo 5.7.

Anche in caso di malfunzionamento del dispositivo, l'Appaltatore è tenuto ad avvisare tempestivamente il reparto informatico aziendale. In quel caso Acque S.p.A. si riserva il diritto di effettuare le opportune verifiche atte a stabilire se si tratti di un malfunzionamento dovuto a difetto di fabbricazione o da danneggiamento, in quest'ultimo caso Acque S.p.A. applicherà un addebito per copertura spese amministrative per ogni eventuale sostituzione come indicato al paragrafo 5.7.

Settimanalmente, con apposita procedura da device, l'Appaltatore dovrà rendicontare ad Acque spa il numero di apparecchi effettivamente utilizzati.



5.2. Connettività SIM

La stazione appaltante doterà ogni device in uso all'appaltatore di idonea ed apposita SIM M2M in grado di interconnettersi ai sistemi centralizzati di Acque S.p.A..

5.3. Hardware e software –PC

I requisiti minimi hardware e software dei PC in uso agli operatori per le attività attraverso portale sono di seguito elencati:

- Microsoft Windows 7;
- RAM 4 GB;
- Browser Internet Explorer 10.0 o superiore;
- Possibilità d'interazione con connessione a banda larga;
- Java Runtime Environment 1.6;

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

- Adobe Flash Player 10 o superiore.

5.4. Requisiti di connettività al Portale

L'appaltatore dovrà dotarsi di tecnologie e servizi idonei alla comunicazione fra la propria azienda ed il Data Center della Stazione Appaltante.

Tale comunicazione dovrà essere garantita obbligatoriamente attraverso una connettività via Rete Privata Virtuale (VPN IPSEC / VPN SSL), su linea dedicata, o attraverso connettività Internet ad alte performance, fornita da un Service Provider in grado di garantire i livelli attesi di sicurezza, disponibilità e robustezza.

In caso di guasto, le suddette connessioni dovranno avere tempi di ripristino o linee di backup tali da garantire una continuità di servizio superiore al 99,96%.

5.5. Licenze e canoni

La Stazione Appaltante provvederà ad effettuare il *setup* degli apparecchi e fornirà all'Appaltatore le licenze come meglio sotto specificate. L'Appaltatore si impegnerà, altresì, a comunicare il numero di utenze necessarie con almeno 30 giorni di anticipo dalla data di primo utilizzo della piattaforma *SAP Work Manager*.

Per le licenze e per il *setup*, l'Appaltatore è tenuto a versare alla Committente il contributo economico riportato al seguente paragrafo 5.7.

L'Appaltatore dovrà rimborsare alla Stazione Appaltante i costi di noleggio dell'hardware e del software, consuntivati mensilmente, calcolati in base al numero di apparecchi effettivamente utilizzati e alle tariffe di cui al seguente paragrafo 5.7. Acque S.p.A. provvederà ad emettere fatture documentate, il cui pagamento da parte dell'Appaltatore dovrà avvenire entro i 30 giorni successivi alla data di emissione della fattura.

Al termine del contratto o in caso di recesso anticipato, tutte le apparecchiature ed i relativi software installati, che restano sempre e comunque di proprietà della Committente, dovranno essere restituiti alla medesima.

Per ogni apparecchio non restituito si applicheranno le penali di cui al successivo paragrafo 5.7.

5.6. Formazione



La Stazione Appaltante provvederà ad effettuare la formazione di un incaricato dell'Appaltatore per l'uso di tutti i software e device forniti e a garantire al medesimo il supporto tecnico durante tutto il contratto.

Il soggetto formato sarà a sua volta responsabile della corretta formazione per l'uso del software e dei dispositivi mobili del personale interno dell'Appaltatore.

5.7. Costi

Si riportano di seguito i costi di licenza software *SAP*, Tablet, SIM e servizi IT, concessi in uso all'Appaltatore.

UTENTI CAPO SQUADRA *	Costo (€) / settimana*
Licenza SAP ECC **	65,00
Licenza SAP Hana **	

	ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO	
Elaborato 1.5	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO-GESTIONALE	REV.1 13/04/2018

Licenza SAP Work Manager	
Canone Licenze SAP **	
TABLET con KASKO ***	
SIM M2M ***	
Servizi IT (supporto Device mobili, SIM e VPN)	

* costo settimanale per ciascun capo squadra (device in esercizio)

** il costo licenza dà diritto ad un massimo di 2 pianificatori per Appaltatore

*** è previsto a scorta presso l'Appaltatore un tablet dotato di idonea SIM ogni 5 device in esercizio.

Il canone indicato si intende omnicomprendivo del noleggio del tablet e delle licenze software su esso installate e si computa per ogni tablet effettivamente utilizzato nella settimana.

Anche in caso di un solo utilizzo la tariffa settimanale è comunque dovuta.

I costi di traffico web (per portale) saranno a carico dell'Appaltatore il quale avrà l'onere di concordare con Acque S.p.A. le modalità di collegamento ai sistemi.

Non sono conteggiati eventuali costi di personale/infrastruttura IT di cui l'Appaltatore vorrà dotarsi o eventuali costi di integrazione con sistemi già in uso all'Appaltatore.

Addebito per copertura spese amministrative per ogni eventuale sostituzione di tablet danneggiati per uso improprio, rubati o smarriti **€300.00/cad.**

Addebito per copertura spese amministrative per ogni eventuale sostituzione di tablet danneggiati accidentalmente **€50.00/cad.**

Addebito per copertura spese amministrative per ogni eventuale sostituzione di tablet per guasto **€0.00/cad.**

Penale per mancata restituzione del device alla conclusione del rapporto contrattuale **€1000,00/cad.**