



APPALTO DI MANUTENZIONE RETI E SERVIZI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO

Regione Toscana
A.T.O. 3



Tavola/elaborato	- AREA NORD -	SCALA
ALL.1	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO - GESTIONALE	DATA LUGLIO 2013



Sede Firenze Via De Sanctis,49/51 - 50136 - Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488

Organizzazione con sistema di gestione certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SA8000

PROGETTISTI : - Dott.Ing. Rocco Sturchio <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Ing. ROCCO STURCHIO ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA N° 1255 INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE </div>	COLLABORATORI : - Geom. Mario Lanza - Silvia Pieroni - Geom. Simone Bertaccini CODICE PROGETTO IT: - 252
CONSULENTI TECNICI: 	COMMESSA IT: - 2P03PL020000104/01 CODICE COMMESSA COMMITTENTE: - CAT041A001
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: - Geom. Leonardo Bargiacchi	RESPONSABILE COMMITTENTE: - Dott.Ing. Adriano Gambacciani
DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE : - Dott.Ing. Annaclaudia Bonifazi	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : - Ing. Cristiano Agostini

REV.	Data	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO / APPROVATO
2	30/05/2013	ELABORATI FINALI	STURCHIO/LANZA	STURCHIO
1	31/01/2013	EMISSIONE 2	STURCHIO/LANZA	STURCHIO
0	20/12/2013	EMISSIONE 1	STURCHIO/LANZA	STURCHIO

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 1 of 19

Sommario

1	Premessa.....	2
1.1	Processo/sistemi impattati	3
1.2	Interazioni Publiacqua-Appaltatore per fasi di processo	4
2	Presa in carico lavori.....	10
2.1	Presa in carico e lista lavori	10
2.2	Gestione subappalto	10
2.3	Lista del personale.....	11
2.4	Liste automezzi e attrezzature	12
2.5	Richiesta e ottenimento permessi	12
2.6	Attribuzione attività ad operatori.....	12
3	Cantiere di lavoro.....	13
3.1	Ricevimento lista lavori	13
3.2	Squadra in viaggio	13
3.3	Inizio lavori effettiva	13
3.4	Aggiornamento stati del cantiere e invio foto cantiere georeferenziate.....	14
3.5	Apertura e chiusura dell'acqua.....	14
3.6	Opere Idrauliche	14
3.7	Tracking materiali speciali.....	15
3.8	Invio brogliaccio da cantiere.....	15
4	Avanzamento economico lavori	15
4.1	Creazione rapporto prestazioni eseguite.....	15
5	Requisiti tecnici.....	15
5.1	Requisiti Hardware e software	16
5.2	Licenze e set up iniziale	18
5.3	Costi stimati	18
6	Formazione.....	19

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 2 of 19

1 Premessa

Il presente allegato 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. 9, nonché alla realizzazione dei nuovi allacci alla stessa. Le prestazioni contrattuali sono suddivise in lavori (corrispondenti ai numeri 1, 2, 3, 4, 5 dell'art. 8 e rientranti nella categoria OG6) e servizi (corrispondenti ai numeri 6 e 7 dell'art. 8).

Il contratto ha oggetto complesso, ma causa unitaria, individuata dalle parti nell'interesse di Publiacqua 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 Publiacqua su piattaforma informatica SAP.

Al Titolo V e, specificatamente, nell'art.89 del CSA sono descritti gli obblighi amministrativi e tecnici cui è chiamato a rispondere l'Appaltatore circa le modalità tecniche e contabili di esercizio delle attività di esecuzione ed assistenza per l'esecuzione di servizi e lavori.

Nel presente allegato saranno descritte le interazioni richieste all'Appaltatore con i sistemi informativi di Publiacqua S.p.A. in funzione dei processi descritti all'interno del capitolato:

1. Lavori su reti di distribuzione acqua e fognature (Pronto Intervento/Manutenzione programmata, Manutenzione Caditoie);
2. Lavori di taglio dell'erba;
3. Lavori di carpenteria metallica ed affini;
4. Lavori in presenza amianto;
5. Autoespurgo;
6. Servizi di trasporto acqua.

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

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 3 of 19

1.1 Processo/sistemi impattati

Dal punto di vista informatico, all'Appaltatore è richiesto di operare attraverso due diversi strumenti:

- a) Su un portale ad hoc, accessibile via web attraverso pc, che gli permetterà di ricevere e pianificare le attività commissionate;
- b) Su terminali mobile, dotati di un apposito software Syclo, per comunicare l'avanzamento dei lavori nelle fasi richieste da Publiacqua.

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



	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 4 of 19

1.2 Interazioni Publiacqua-Appaltatore per fasi di processo

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

Publiacqua riceverà le informazioni comunicate dall'Appaltatore sul proprio sistema ERP *SAP ECC* e, dove necessario anche sul sistema di pianificazione *Click*.

Publiacqua 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 la suddivisione delle attività riferite alla lista degli indicatori KPI definiti:

KPI	Attività di Processo sui sistemi informativi
<i>Pronto Intervento</i>	Pronto Intervento - Lavori su reti di distribuzione acqua e fognature
<i>Nuovi allaccci</i>	Manutenzione programmata - Lavori su reti di distribuz. acqua e fognature – Nuovi Allaccci
<i>Manutenzione Programmata</i>	Manutenzione programmata - Lavori su reti di distribuz. acqua e fognature – Nuovi Allaccci
<i>Servizi</i>	Lavori di Taglio dell'erba Lavori di carpenteria metallica e affini – Opere Accessorie Lavori in presenza di amianto Trasporto d'acqua di emergenza Trasporto d'acqua programmato Autoespurgo Manutenzione Caditoie

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 5 of 19

Pronto Intervento - Lavori su reti di distribuzione acqua e fognature

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
2	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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. Per Publiacqua vale il silenzio assenso.
3	Device Mobile con software Syclo	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 Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
5	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Inizio Scavo	Comunicazione inizio attività di rimozione amianto 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.
6	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Rimozione Amianto	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 la rimozione dello stesso.
7	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Opere Idrauliche	Se opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di inizio opere idrauliche e invio foto georeferenziate.	Su indicazione di Publiacqua e 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 e comunica l'inizio delle opere idrauliche.
8	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Riempimento	Comunicazione di avvenuta attività di riempimento o e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento dell'attività di opere idrauliche/rimozione amianto/fine scavo e dichiara l'inizio della fase di riempimento.
9	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Ripristino	Comunicazione di avvenuta attività di ripristino 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
10	Device Mobile con software Syclo	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.
11	Portale Web	Appaltatore	Notifica avvenuta comunicazione agli enti	Invio a Publiacqua della notifica di avvenuta comunicazione dei lavori agli enti	Attraverso il portale Web in uso, l'appaltatore notifica a Publiacqua che ha provveduto a comunicare agli enti preposti l'avvenuto intervento e allega documentazione.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 6 of 19

Manutenzione programmata - Lavori su reti di distribuz. acqua e fognature - Nuovi Allacci

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Richiesta Permessi	Comunicazione inizio attività richiesta permessi ad enti preposti.	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica che ha inoltrato le richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere agli enti preposti.
2	Portale Web	Appaltatore	Permessi Ottenuti	Comunicazione di avvenuta ricezioni dei permessi necessari all'apertura del cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica che ha ottenuto da parte degli enti preposti i permessi necessari all'apertura del cantiere.
3	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
4	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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 3. Per Publiacqua vale il silenzio assenso.
5	Device Mobile con software Syclo	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.
6	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
7	Device Mobile con software Syclo	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.
8	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Rimozione Amianto	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 la rimozione dello stesso.
9	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Opere Idrauliche	Se opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di inizio opere idrauliche e invio foto georeferenziate.	Su indicazione di Publiacqua e 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 e comunica l'inizio delle opere idrauliche.
10	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Riempimento	Comunicazione di avvenuta attività di riempimento o e invio foto georeferenziate.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamento dell'attività di opere idrauliche/rimozione amianto/fine scavo e dichiara l'inizio della fase di riempimento.
11	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Ripristino	Comunicazione di avvenuta attività di ripristino 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
12	Device Mobile con software Syclo	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.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 7 of 19

Lavori di Taglio dell'erba

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
2	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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. Per Publiacqua vale il silenzio
3	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
4	Device Mobile con software Syclo	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.

Lavori di carpenteria metallica e affini – Opere Accessorie

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Richiesta Permessi	Comunicazione inizio attività richiesta permessi ad enti preposti.	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica che ha inoltrato le richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere agli enti preposti.
2	Portale Web	Appaltatore	Permessi Ottenuti	Comunicazione di avvenuta ricezione dei permessi necessari all'apertura del cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica che ha ottenuto da parte degli enti preposti i permessi necessari all'apertura del cantiere.
3	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
4	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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 3. Per Publiacqua vale il silenzio
5	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
6	Device Mobile con software Syclo	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.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 8 of 19

Lavori in presenza di amianto

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
2	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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. Per Publiacqua vale il silenzio
3	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
4	Device Mobile con software Syclo	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.

Trasporto d'acqua di emergenza

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
2	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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. Per Publiacqua vale il silenzio
3	Device Mobile con software Syclo	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 Syclo	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.

Trasporto d'acqua programmato

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
2	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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. Per Publiacqua vale il silenzio
3	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
4	Device Mobile con software Syclo	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.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 9 of 19

Autoespurgo

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Richiesta Permessi	Comunicazione inizio attività richiesta permessi ad enti preposti.	Se necessari, attraverso il portale web in uso l'appaltatore comunica che ha inoltrato le richieste dei permessi all'apertura del cantiere agli enti preposti.
2	Portale Web	Appaltatore	Permessi Ottenuti	Comunicazione di avvenuta ricezioni dei permessi necessari all'apertura del cantiere	Se necessari, attraverso il portale web in uso l'appaltatore comunica che ha ottenuto da parte degli enti preposti i permessi all'apertura del cantiere.
3	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso il portale web in uso, l'appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
4	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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 3. Per Publiacqua vale il silenzio
5	Device Mobile con software Syclo	Appaltatore	Apertura Cantiere	Invio foto apertura cantiere georeferenziate. Invio data e ora Apertura Cantiere.	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione. Comunica la data e l'ora di apertura del cantiere.
6	Device Mobile con software Syclo	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.

Manutenzione Caditoie

N.	Dispositivo Informatico	Owner	Evento	Azione	Descrizione
1	Portale Web	Appaltatore	Intervento Pianificato	Invio data e ora prevista di apertura cantiere	Attraverso un portale web l'Appaltatore comunica data e ora di prevista apertura cantiere.
2	SAP PM	Publiacqua	Pianificazione Rifiutata	Modifica data e ora prevista di apertura cantiere.	Publiacqua 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. Per Publiacqua vale il silenzio
3	Device Mobile con software Syclo	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 Syclo	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.

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.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 10 of 19

2 Presa in carico lavori

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 Publiacqua 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 Publiacqua e comunicare la pianificazione tramite data/ora di stima inizio lavori.

Tale data potrà essere rigettata da Publiacqua e in tal caso l'Appaltatore sarà tenuto a comunicarne un'altra per passare alle successive fasi di gestione del cantiere sui sistemi Portale e Syclo.

2.2 Gestione subappalto

In caso di subappalto (Art. 61), 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 Publiacqua a codificare sui propri sistemi i subappaltatori e a renderli fruibili sul portale in uso al fornitore.

Publiacqua codificherà i soli subappaltatori che sono stati preventivamente comunicati e approvati.

Publiacqua potrà monitorare attraverso strumenti di reportistica che le condizioni contrattuali siano rispettate (importo dichiarato per singolo subappaltatore, importo complessivo di subappalto, rif. Art. 61).

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 11 of 19

2.3 Lista del personale

L'Appaltatore fornirà i dati identificativi degli operatori che intende impiegare sui cantieri Publiacqua secondo le specifiche indicate dalla direzione lavori.

Publiacqua (rif. Art. 62) 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 di Publiacqua.

Per ogni cantiere, 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 Publiacqua.

Le informazioni giornaliere saranno storicizzate e potranno essere utilizzate da Publiacqua per controlli.

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

Publiacqua 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 di Publiacqua e comunicate allo stesso modo delle risorse dell'Appaltatore.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 12 of 19

2.4 Liste automezzi e attrezzature

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

Tali mezzi/attrezzature saranno censite sul sistema SAP di Publiacqua (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 Publiacqua.

Le informazioni giornaliere saranno storicizzate e potranno essere utilizzate da Publiacqua per controlli.

Per effettuare un inserimento di un nuovo mezzo d'opera/attrezzatura tra quelle già accreditate sarà necessario richiedere a Publiacqua attraverso una procedura interna di accreditare il mezzo/attrezzatura sul sistema SAP di Publiacqua.

2.5 Richiesta e ottenimento permessi

Ci si riferisce a quanto riportato all'art.87 comma u) del CSA:

Attraverso il portale in uso, l'Appaltatore dovrà aggiornare Publiacqua sullo stato di ottenimento dei permessi e allegare all'ordine di lavoro la documentazione ottenuta.

2.6 Attribuzione attività ad operatori

Attraverso il portale in uso, l'Appaltatore dovrà attribuire le attività commissionate da Publiacqua (rif. par. 2.1) 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.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 13 of 19

Di seguito vengono descritti i flussi di comunicazione gestite a livello informatico attraverso la piattaforma Sycle tra Publiacqua e la squadra assegnataria dell'attività.

3 Cantiere di lavoro

La squadra operativa, incaricata dell'esecuzione del lavoro, comunica mediante il dispositivo mobile attraverso la piattaforma Syclo

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 Publiacqua 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.

3.3 Inizio lavori effettiva

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

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

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 14 of 19

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 10 e non superiore a 20.

Tale operatività sarà effettuata sull'applicazione Syclo del dispositivo mobile di cui è dotato l'operatore su cantiere.

3.5 Apertura e chiusura dell'acqua

L'Appaltatore ha in carico la messa a disposizione di mezzi, attrezzature e manodopera finalizzati all'esecuzione in proprio delle chiusure acqua, nel rispetto della sicurezza del personale e dell'infrastruttura acquedottistica.

Tutta l'attività sopra descritta rimane sotto il coordinamento della direzione lavori Publiacqua che ne stabilisce le modalità di controllo.

Attraverso il dispositivo mobile in uso, l'Appaltatore avrà l'obbligo di segnalare:

- a) Data e ora di inizio attività chiusura acqua
- b) Data e ora di fine attività chiusura acqua

3.6 Opere Idrauliche

In fase di attribuzione sul sistema SAP ECC di un'attività all'Appaltatore, Publiacqua 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 Publiacqua per l'esecuzione dell'opera idraulica.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 15 of 19

3.7 Tracking materiali speciali

Nel caso in cui l'Appaltatore impieghi su cantieri Publiacqua materiali prelevati dai magazzini propri, dovrà trasmettere, in funzione del cantiere (Ordine di Lavoro) e per tutti i materiali sensibili (*organi di manovra e intercettazione, pezzi speciali quali TEE, flange cieche, derivazioni, ecc.*) impiegati, i seguenti dati:

- Codice del produttore;
- Codice SAP del materiale presso Publiacqua;
- Quantità;
- Lotto di produzione;
- Numero di serie (ove presente);
- Nome commerciale del prodotto.

Il codice del produttore sarà ricercabile da una lista predefinita.

I codici dei materiali sensibili saranno ricercabili a partire da una lista fornita da Publiacqua.

Per quanto riguarda i prelievi effettuati dall'appaltatore direttamente sui magazzini di Publiacqua, l'Appaltatore potrà prenotare i materiali attraverso il dispositivo mobile in uso.

3.8 Invio brogliaccio da cantiere

Sarà possibile attraverso i terminali mobile Syclo inviare un elenco dettagliato delle misure delle operazioni effettuate sul cantiere.

4 Avanzamento economico lavori

4.1 Creazione rapporto prestazioni eseguite

Attraverso il portale, l'Appaltatore potrà su indicazione di Publiacqua precompilare un rapporto delle prestazioni eseguite in formato elettronico.

5 Requisiti tecnici

L'Appaltatore dovrà dotarsi di sistemi informatici in grado di interagire con quelli attualmente in uso presso Publiacqua al fine di realizzare la piena interattività e garantire i flussi di comunicazione attraverso la piattaforma Sycle e SAP.

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 16 of 19

5.1 Requisiti Hardware e software

La soluzione mobile sarà configurata usando la piattaforma indipendente SAP Agency Technology e sarà basata su SAP Work Manager in Version 5.3.

I requisiti hardware relativi ai dispositivi mobile di cui dovrà dotarsi l'Appaltatore sono riassunti nella seguente tabella riassuntiva:

Il modello di riferimento per i device sarà il *Samsung XCover Vers. 2*. Altri tipi di dispositivi, dotati delle caratteristiche sopra indicate, potrebbero essere utilizzati dall'Appaltatore ma non saranno ufficialmente supportati, in quanto potenzialmente non compatibili con le funzionalità sviluppate.

Specifiche di connessione: Tipologie di connessione che supportano il software	UMTS EDGE/GPRS HSPA	Si Quad Band (850/900/1800/1900) HSDPA 14.4 Mbps /HSUPA 5.76 Mbps Dual Band (900/2100 MHz)
Sistema operativo	Nome Versione Edizione	Android 4,1 Jelly Bean
Processore	Frequenza Tipologia	1000 Mhz Dual Core
Memoria	Interna	1000 GB
Display	Pollici Tipo Codice Larghezza Altezza Colori Touchscreen	4 TFT WVGA 480 pixel 800 pixel 16 milioni Capacitivo e Multitouch
Mezzo di ricezione	Antenna	Integrata
Sistema di Posizionamento Globale	GPS/GLONASS	Si

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 17 of 19

Foto e video	Megapixel	5
	Zoom	Si
	Autofocus	Si
	Flash	Si (LED Flash)
	Formato Foto	JPEG
	Formato Video	DIVX, H.263, H.264, MP4, WMV
	Risoluzione Max Foto	2592 x 1944 pixel
	Risoluzione Max Video	1280 x 720 pixel
	Fps Video Max	30 fps

I costi di acquisto dei terminali sarà a carico all'Appaltatore, mentre il setup iniziale dei terminali con l'installazione del software dedicato sarà a carico della Stazione Appaltante.

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

- Microsoft Windows dalla versione 2000 Professional alla versione Windows 7;
- RAM 512 MB;
- Browser Internet Explorer 7.0 o superior;
- Possibilità d'interazione con connessione a banda larga;
- Java Runtime Environment 1.5/1.6;
- Adobe Flash Player 10 o superiore.

L'appaltatore dovrà dotarsi di tecnologie e servizi idonei alla comunicazione fra il Data Center aziendale ed il Data Center della Stazione Appaltante. Tale comunicazione dovrà essere garantita attraverso una connettività su rete privata virtuale fornita da un Service Provider in grado di garantire i livelli attesi di sicurezze, disponibilità e robustezza; in particolare si richiede che la banda nominale della connessione non sia inferiore a 8 Mbps, con BMG a 4 Mbps, oltre ad essere associata ad una linea di backup a 4 Mbps, con BMG a 2 Mbps, in configurazione alta affidabilità (high availability). In caso di guasto la suddetta connessione dovrà avere tempi di ripristino del servizio non superiore a 4 ore. La disponibilità annua dovrà essere superiore al 99,96%.

L'appaltatore dovrà inoltre dotarsi di tecnologia APN (Access Point Name - punto d'accesso per le reti GPRS o UMTS) per garantire la connettività privata fra i dispositivi mobili ed i propri sistemi, scegliendo l'operatore che garantisce la maggiore copertura del territorio. L'APN dovrà essere collegato al Data Center dell'appaltatore o del fornitore di servizi di cui si intende

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 18 of 19

avvalere. Si richiede inoltre che la banda nominale della connessione non sia inferiore a 4 Mbps, con BMG a 3,2 Mbps, oltre ad essere associata ad una linea di backup a 2 Mbps, con BMG a 2 Mbps, in configurazione alta affidabilità (high availability). In caso di guasto la suddetta connessione dovrà avere tempi di ripristino del servizio non superiore a 4 ore. La disponibilità annua dovrà essere superiore al 99,80%.

5.2 Licenze e set up iniziale

La Stazione Appaltante provvederà ad effettuare il setup iniziale 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 Syclo.

La Stazione Appaltante richiederà all'Appaltatore, per le licenze e per il setup iniziale, un contributo economico indicativamente riportato nel paragrafo successivo.

Per il suddetto contributo, l'Appaltatore dovrà rimborsare alla Stazione Appaltante i costi effettivamente sostenuti (comunque nei limiti sotto indicati), consuntivati al momento del completamento dell'implementazione. Publiacqua provvederà ad emettere fatture documentate, il cui pagamento da parte dell'Appaltatore dovrà avvenire in 12 mensilità, eventualmente in compensazione (per Sarah: sono ammesse le compensazioni?) con le fatture da quest'ultimo emesse per i lavori oggetto dell'Appalto stesso. Nel caso in cui il contratto si risolva prima del termine, per colpa non attribuibile alla Stazione Appaltante, l'Appaltatore si impegnerà a pagare l'intero importo del contributo.

5.3 Costi stimati

Si riporta di seguito una stima di massima dei costi di licenza software SAP - Syclo ad uso indicativo per l'Appaltatore di una delle voci di costo da sostenere in fase di start-up.

Si ricorda che per ogni capo squadra è necessario acquistare una licenza su Syclo e una su SAP ECC, mentre per ogni pianificatore è necessario acquistare una licenza su SAP ECC.

	Costo (€)
Licenze software primi 2 anni (Syclo)*	4620
Canone Utenze SAP ECC per 36 mesi**	5200

	ALLEGATO SISTEMI INFORMATICI IN USO AL FORNITORE		
	ALLEGATO AL CAPITOLATO SPECIALE LAVORI MANUTENZIONE ED ESTENSIONE RETI E IMPIANTI	REV	Page 19 of 19

* Costo stimato per ciascun capo squadra

** Costo stimato per ciascun utente (sia capo squadra che pianificatore)

Si riporta di seguito una stima di massima dei costi di hardware ad uso indicativo per l'Appaltatore:

	Min (€)	Max (€)
Dispositivi Mobile*	400	750
Manutenzione software mobile e portale**	100000	300000
Costi Videoterminali*	900	3000
Costi Start-UP APN	20000	30000

*Costo stimato per singolo dispositivo

**Costo stimato su 2 anni

I costi di traffico web (per portale) e di traffico dati mobile (per device) saranno a carico dell'Appaltatore il quale avrà l'onere di concordare con Publiacqua 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.

6 Formazione

La gestione della Formazione degli operatori e dei pianificatori dell'Appaltatore sarà così gestita:

- Publiacqua s'impegnerà a trasmettere le conoscenze necessarie ai soli docenti individuati dall'Appaltatore;
- L'Appaltatore provvederà attraverso i docenti da lui individuati a formare, a sue spese e con le modalità da lui prescelte, il proprio personale.