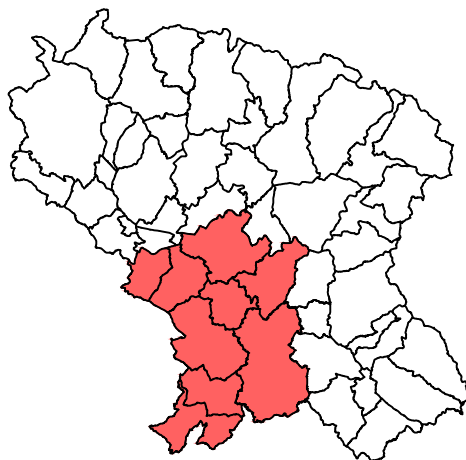


APPALTO DI MANUTENZIONE RETI DEL CICLO IDRICO INTEGRATO



Regione Toscana
ex A.T.O. 3

Tavola / Elaborato	Nome Elaborato:	Scala:
1.6	AREA FIRENZE-CHIANTI	
	SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO	Data:
		GENNAIO 2017

Settore:



Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SA8000

PROGETTISTA :

- Dott. Ing. Rocco Sturchio

COLLABORATORI :

- Geom. Massimo Bessi
- Geom. Mario Lanza
- Geom. Vincenzo Cavallo
- Ing. Letizia Lombardi

CONSULENTI TECNICI :

COMMESSA I.T. :

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

- Ing. Alexandra Karadagli

RESPONSABILE COMMITTENTE :

- Ing. Cristiano Agostini

DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE :

- Dott. Ing. Mario Chiarugi

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

- Ing. Cristiano Agostini

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
01	02/2017	Aggiornamento	vari	STURCHIO
00	10/2016	Emissione	vari	STURCHIO

ALLEGATO 1.6: SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO - GESTIONALE

Sommario

<i>ALLEGATO 1.6: SPECIFICA TECNICA SISTEMA INFORMATICO OPERATIVO - GESTIONALE</i>	<i>1</i>
1 PREMESSA	4
1.1 SISTEMI IMPATTATI	4
1.2 INTERAZIONI PUBLIACQUA-APPALTATORE PER FASI DI PROCESSO	4
2 PRESA IN CARICO LAVORI	13
2.1 PRESA IN CARICO E LISTA LAVORI	13
2.2 GESTIONE SUB-APPALTO	14
2.3 LISTA DEL PERSONALE	14
2.4 LISTA AUTOMEZZI E ATTREZZATURE	14
2.5 RICHIESTA E OTTENIMENTO PERMESSI	15
2.6 ATTRIBUZIONE ATTIVITÀ AD OPERATORI	15
3 CANTIERE DI LAVORO	15
3.1 RICEVIMENTO LISTA LAVORI	15
3.2 SQUADRA IN VIAGGIO	15
3.3 INIZIO LAVORI EFFETTIVO	15
3.4 AGGIORNAMENTO STATI CANTIERE E INVIO FOTO CANTIERE GEOREFERENCE	15
3.5 APERTURA E CHIUSURA DELL'ACQUA	16
3.6 OPERE IDRAULICHE	16
3.7 SOSPENSIONE ATTIVITÀ	16
4 AVANZAMENTO ECONOMICO LAVORI	16
4.1 INSERIMENTO RAPPORTO DELLE PRESTAZIONI ESEGUITE	16
5 REQUISITI TECNICI	17
5.1 PROCESSI	17
5.2 SOFTWARE E APPLICATIVI	17
5.3 POSTAZIONI DI LAVORO FISSE E MOBILI	18
5.3.1 <i>Requisiti minimi postazioni di lavoro fisse</i>	19
5.4 INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ	19
5.4.1 <i>Requisiti minimi MPLS</i>	20
5.4.2 <i>Requisiti minimi APN</i>	20
5.5 SICUREZZA DELLE INFORMAZIONI	21
5.5.1 <i>Requisiti minimi sicurezza delle informazioni su endpoint e pdl</i>	21
5.6 IT SERVICE MANAGEMENT	21
5.6.1 <i>Requisiti minimi ITSM</i>	22
5.7 SETUP	23
5.7.1 <i>Requisiti minimi per il setup del servizio</i>	23
5.8 COLLAUDO DELL'INFRASTRUTTURA E TEST FUNZIONALI	23
5.8.1 <i>Requisiti minimi per le attività di Collaudo e Test funzionali</i>	24
5.9 COSTI	25
5.9.1 <i>Costi verso Stazione Appaltante</i>	25
5.9.2 <i>Stima altri costi a carico dell'Impresa Appaltatrice</i>	26

5.10	FORMAZIONE	27
------	------------------	----

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. 11, nonché alla realizzazione dei nuovi allacci alla stessa.

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.

Nell'art. 99 del Capitolato Speciale d'Appalto 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 delle tipologie di lavori o servizi riportate all'interno del capitolato.

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

1.1 Sistemi Impattati

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

- a) tramite il Portale 'Web Appalti', messo a disposizione all'interno del programma ACEA2.0 e accessibile via web da PC, che permetterà all'Appaltatore di pianificare le attività commissionategli;
- b) tramite terminali mobili, dotati di apposito software, opportunamente messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, i quali dovranno essere utilizzati con SIM di proprietà, ed a carico, dell'Appaltatore.

Le macro-attività, su suddetti sistemi, in carico all'Appaltatore sono riassunte nell'elenco di seguito riportato:

- Presa in carico lavori;
- Apertura cantiere;
- Avanzamento operativo cantiere;
- Avanzamento economico lavori.

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.

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 alla seguente suddivisione delle attività:

Classe	Tipologia Lavori	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 di rete, Bonifiche di 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
-Opere Accessorie	Gestione Utenze Idriche Trasporto d'acqua potabile Autospurgo	Opere Accessorie

Lavori con scavo (non programmabili)

N.	Dispositivo informatico	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	Device Mobile con software SWM	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
3	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Sul posto	Invio data e ora di arrivo sul posto, e relative foto georeferenziate di inquadramento dei luoghi	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
4	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Iniziato	Comunicazione inizio attività (data e ora di apertura cantiere) e invio foto georeferenziate con particolare attenzione alla delimitazione del cantiere	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore dichiara l'inizio delle attività, comunica data e ora di apertura cantiere e invia foto georeferenziate che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione
5	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio Scavo	Comunicazione inizio attività scavo e invio foto georeferenziate con particolare attenzione alle modalità operative	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamente delle attività di messa in sicurezza del cantiere e dichiara l'inizio della fase di scavo
6	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio Rimozione amianto (opzionale)	Comunicazione inizio attività di rimozione amianto e invio foto georeferenziate con particolare attenzione	<u>In caso di presenza di amianto sul cantiere</u> , attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto

				alle modalità operative	georeferenziate che documentano il completamento delle attività di scavo e lo stato delle opere in amianto prima della rimozione
7	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Fine Scavo (con eventuale rimozione amianto)	Comunicazione fine attività scavo e invio foto georeferenziate con particolare attenzione alle modalità operative	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
8	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio Opere Idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di inizio opere idrauliche con evidenziato il guasto	Su indicazione di Publiacqua e attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica l'inizio delle opere idrauliche
9	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Fine Opere idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di fine opere idrauliche e invio foto georeferenziate con evidenziata la riparazione eseguita	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
10	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio riempimento	Comunicazione inizio attività di riempimento e invio foto georeferenziate con evidenza de materiale utilizzato	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
11	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio ripristino	Comunicazione di avvenuta attività di riempimento (inizio ripristino della viabilità stradale) e invio foto georeferenziate con evidenza dello spessore e dell'allargamento del bynder	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il complemento di ciascuna attività di riempimento e dichiara l'inizio della fase di ripristino della viabilità stradale (a meno del

					ripristino definitivo)
12	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Completato	Comunicazione di attività completata e invio foto georeferenziate contestualizzate e panoramica del luogo	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica che l'attività è completata e invia foto georeferenziate che documentano lo sgombero del cantiere contestualizzato
13	Portale Web	Appaltatore	Documentazione Permessi consegnata a Publiacqua	Comunicazione di consegna a Publiacqua per validazione della documentazione a supporto delle richieste dei permessi	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica che ha consegnato a Publiacqua per validazione la documentazione a supporto delle richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere e allega i relativi elaborati (procedura a sanatoria)
14	Portale Web	Publiacqua	Documentazione Permessi approvata (opzionale)	Validazione della documentazione a supporto delle richieste dei permessi	Attraverso un portale web, Publiacqua comunica di aver validato la documentazione a supporto delle richieste di permessi necessari all'apertura del cantiere, e allega i relativi elaborati (procedura a sanatoria)
15	Portale Web	Appaltatore	Permessi Richiesti	Comunicazione di consegna delle richieste dei permessi agli enti preposti	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica che ha consegnato le richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere agli enti preposti (procedura a sanatoria)
16	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, e allega i relativi documenti (procedura a sanatoria)

Lavori con scavo (programmati)

N.	Dispositivo informatico	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	Publiacqua	Pianificazione rifiutata (opzionale)	Modifica data e ora prevista di inizio attività (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	Portale Web	Appaltatore	Permessi richiesti	Comunicazione di consegna delle richieste di permessi agli enti preposti	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica che ha consegnato le richieste dei permessi necessari all'apertura del cantiere agli enti preposti
4	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 e allega i relativi documenti
5	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)
6	SAP ECC	Publiacqua	Pianificazione rifiutata (opzionale)	Modifica data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere)	Publiacqua ha facoltà di rifiutare la pianificazione dell'Appaltatore e proporre nuova pianificazione di data e ora. Il fornitore accetta o ripropone nuova data e si ritorna allo stato 5. Per Publiacqua vale il silenzio assenso

7	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	In viaggio	Operatore dell'appaltatore comunica di essere in viaggio verso il cantiere	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso comunica di essere in viaggio verso il cantiere per svolgere il suo lavoro. Tale comunicazione congela data e ora di pianificazione
8	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Sul posto	Invio data e ora di arrivo sul posto, e relative foto georeferenziate di inquadramento dei luoghi	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
9	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Iniziato	Comunicazione inizio attività (data e ora di apertura cantiere) e invio foto georeferenziate con particolare attenzione alla delimitazione del cantiere	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore dichiara l'inizio delle attività, comunica data e ora di apertura cantiere e invia foto georeferenziate che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione
10	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio scavo	Comunicazione inizio attività scavo e invio foto georeferenziate con particolare attenzione alle modalità operative	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il completamente delle attività di messa in sicurezza del cantiere e dichiara l'inizio della fase di scavo
11	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio rimozione amianto (opzionale)	Comunicazione inizio attività di rimozione amianto e invio foto georeferenziate con particolare attenzione alle modalità operative	<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 delle attività di scavo e lo stato delle opere in amianto prima della rimozione
12	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Fine scavo (con eventuale rimozione	Comunicazione fine attività scavo e invio foto georeferenziate	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto

			amianto)	con particolare attenzione alle modalità operative	georeferenziate che documentano il completamento delle attività di scavo ed eventualmente di rimozione dell'amianto
13	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio opere idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di inizio opere idrauliche con evidenziato il guasto	Su indicazione di Publiacqua e attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica l'inizio delle opere idrauliche
14	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Fine opere idrauliche (opzionale)	Se le opere idrauliche sono demandate all'appaltatore, comunicazione di fine opere idrauliche e invio foto georeferenziate con evidenziata la riparazione eseguita	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
15	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio riempimento	Comunicazione inizio attività di riempimento e invio foto georeferenziate con evidenza de materiale utilizzato	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
16	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Inizio ripristino	Comunicazione di avvenuta attività di riempimento (inizio ripristino della viabilità stradale) e invio foto georeferenziate con evidenza dello spessore e dell'allargamento del bynder	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore invia foto georeferenziate che documentano il complemento di ciascuna attività di riempimento e dichiara l'inizio della fase di ripristino della viabilità stradale (a meno del ripristino definitivo)
17	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Completato	Comunicazione di attività completata e invio foto georeferenziate contestualizzazione e panoramica del luogo	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica che l'attività è completata e invia foto georeferenziate che documentano lo sgombero del cantiere contestualizzato

18	Portale Web	Appaltatore	Invio monografia opera di presa (obbligatorio solo per nuovi allacci)	Invio della monografia relativa all'opera di presa costruita	Solo per 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
19	Portale Web	Appaltatore	Documentazione per riconsegna Area consegnata a Publiacqua (opzionale)	Comunicazione di consegna a Publiacqua per validazione della documentazione a supporto della Riconsegna Area	Attraverso un portale web, l'Appaltatore comunica che ha consegnato a Publiacqua per validazione la documentazione a supporto della procedura di Riconsegna Area, e allega i relativi elaborati

Lavori senza scavo

N.	Dispositivo informatico	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 ove applicabile)
2	SAP ECC	Publiacqua	Pianificazione rifiutata (opzionale)	Modifica data e ora prevista di inizio attività (apertura cantiere)	Publiacqua ha facoltà di rifiutare la pianificazione dell'Appaltatore e proporre nuova pianificazione di data e ora. Il fornitore accetta o ripropone nuova data e si ritorna allo stato 5. Per Publiacqua vale il silenzio assenso
3	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	In viaggio	Operatore dell'appaltatore comunica di essere in viaggio verso il cantiere	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso comunica di essere in viaggio verso il cantiere o luogo dell'intervento per svolgere il suo lavoro. Tale comunicazione congela data e ora di pianificazione
4	Device Mobile	Appaltatore	Sul posto	Invio data e ora di	Attraverso il dispositivo

	con software SWM			arrivo sul posto, e relative foto georeferenziate	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 SWM	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 delle attività, comunica data e ora di apertura cantiere (ove applicabile) e invia foto georeferenziate che documentano lo stato del cantiere e la sua contestualizzazione
6	Device Mobile con software SWM	Appaltatore	Completato	Comunicazione di attività completata e invio foto georeferenziate	Attraverso il dispositivo mobile in suo possesso, l'operatore comunica che l'attività è completata e invia foto georeferenziate che documentano lo sgombero del cantiere contestualizzato o lo stato del luogo al termine dell'intervento

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.

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 lavoro/servizio sui sistemi Portale e SAP Work Manager.

2.2 Gestione sub-appalto

In caso di subappalto (Art. 67 CSA), 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. 67).

2.3 Lista del personale

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

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

2.4 Lista automezzi e attrezzature

L'Appaltatore è tenuto a comunicare la lista di mezzi e attrezzature che intenderà impiegare sui cantieri di Publiacqua. Tali mezzi/attrezzature saranno censiti sul sistema SAP ECC 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 di 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 ECC di Publiacqua.

2.5 Richiesta e ottenimento permessi

Attraverso il Portale in uso, l'Appaltatore dovrà:

- aggiornare lo stato di richiesta e ottenimento dei permessi/autorizzazioni necessari per l'avvio ed il completamento dell'intervento;
- 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.

Di seguito vengono descritti i flussi di comunicazione gestiti a livello informatico attraverso la piattaforma SAP Work Manager 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 *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 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 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.

3.4 Aggiornamento stati 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 sufficiente a contestualizzare il cantiere.

L'Appaltatore dovrà inoltre inserire informazioni tecniche raccolte sul campo (ad esempio, misure), che qualificano l'intervento e che potranno essere utilizzate da Publiacqua 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 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 dell'acqua, nel rispetto della sicurezza del personale e dell'infrastruttura acquedottistica.

Tutta l'attività sopra descritta rimane sotto il coordinamento della direzione lavori di 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 di un'attività all'Appaltatore, sul sistema *SAP ECC*, 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.

3.7 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.

Publiacqua si riserva la facoltà di rifiutare la Sospensione per mancanza di comprovate cause Tecniche.

In caso di lavori che si prolungano per più giorni lavorativi (anche se iniziati nel pomeriggio e ripresi per completarli la mattina successiva) l'impresa dovrà inserire la sospensione stabilita.

4 Avanzamento economico 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 buoni di economia e/o i documenti giustificativi delle prestazioni in economie sottoscritti dall'assistente ai lavori così come descritto all'Art. 74 del CSA devono essere inseriti come allegati all'OdM

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

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

5.1 Processi

Come descritto nel primo capitolo del presente documento, i processi supportati dalla soluzione tecnologica messa a disposizione della Stazione Appaltante sono di seguito raffigurati:



5.2 Software e applicativi

I software necessari allo svolgimento dei processi precedentemente descritti sono i seguenti:

- SAP Work Manager "SWM" (App per device)
- Portale Web Appalti (Applicazione web per postazione fissa)

Entrambe le applicazioni saranno messe a disposizione dalla Stazione Appaltante per gli utilizzatori dell'Impresa (dispositivi mobili e postazioni fisse dei pianificatori). Si precisa che per ogni capo squadra è necessario acquistare una Licenza "SAP Work Manager" e una "SAP ECC", mentre per ogni pianificatore è necessario acquistare una licenza "SAP ECC".

A tal proposito, si precisa che, dopo l'avvio dei lavori, la richiesta di licenze aggiuntive da assegnare a nuovi capi squadra dovrà essere notificata alla Stazione Appaltante con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla data di consegna desiderata.

Il ciclo di vita delle applicazioni utilizzate su postazioni fisse e mobili, ovvero le manutenzioni correttive, finalizzate alla correzione degli errori riscontrati durante il funzionamento, e le manutenzioni evolutive, finalizzate al rilascio di nuove funzioni o interfacce, sarà gestito interamente dalla Stazione appaltante a suo insindacabile giudizio, senza che l'Appaltatore abbia a richiedere alcun compenso.

Resta inteso che in futuro potrà essere richiesto all'Appaltatore di utilizzare nuovi applicativi, ad esempio per la gestione e georeferenziazione delle operazioni.

Si specifica inoltre che la fornitura e distribuzione di eventuali nuovi applicativi sarà sempre e comunque a carico della stazione Appaltante la quale si riserva il diritto insindacabile di definire quali applicativi debbano essere installati sui dispositivi mobili dati in uso all'Impresa.

5.3 Postazioni di lavoro fisse e mobili

L'erogazione delle prestazioni rende necessario l'utilizzo di due specifiche tipologie di postazioni di lavoro, identificate come:

- Postazioni di lavoro fisse, per le attività di back-office;
- dispositivi mobili, per le attività sul campo.

Per quanto riguarda le postazioni fisse, tali dotazioni sono rappresentate da Personal Computer fissi, o eventualmente PC portatili, utilizzati per attività di back-office dai pianificatori dell'Impresa Appaltatrice.

Per quanto riguarda i dispositivi mobili, Publiacqua fornirà all'Impresa, in comodato d'uso, tali dotazioni ed i relativi servizi di supporto e manutenzione (risoluzione guasti HW e SW, rotture accidentali, sostituzione dispositivo, ecc.). Inoltre saranno forniti da Publiacqua i componenti aggiuntivi (cover, etc), e l'erogazione di specifici corsi di formazione sull'utilizzo dei dispositivi.

Il modello e le configurazioni del dispositivo mobile fornito garantiranno la piena compatibilità con gli applicativi SWM e saranno individuati dalla Stazione Appaltante a suo insindacabile giudizio.

I dispositivi saranno inoltre forniti con a bordo un sistema di gestione remota che garantirà l'installazione, disinstallazione e l'aggiornamento di tutti gli applicativi installati sul dispositivo. I dispositivi saranno inoltre dotati di sistema GPS; tale tecnologia di localizzazione è infatti obbligatoriamente richiesta per il funzionamento del software SWM. Il sistema GPS potrà inoltre essere utilizzato, a discrezione della Stazione Appaltante, per localizzare il dispositivo mobile. Si specifica che non vengono memorizzati i dati di

localizzazione del dispositivo mobile, se non per quanto riguarda le informazioni richieste all'utilizzo del software SWM.

Si specifica inoltre che, dopo l'avvio dei lavori, la richiesta di dispositivi mobili aggiuntivi da assegnare a nuovi capi squadra dovrà essere notificata alla Stazione Appaltante con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla data di consegna desiderata.

Al termine del contratto di Appalto, i dispositivi mobili potranno essere riscattati dall'Impresa Appaltatrice al prezzo di 50€ cadauno.

5.3.1 Requisiti minimi postazioni di lavoro fisse

Vengono specificati di seguito i requisiti minimi hardware e software per la dotazione di PC fissi o PC portatili di cui dovrà dotarsi l'Impresa ed utilizzati dagli operatori per le funzioni di pianificazione dei lavori:

- SO - 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;
- Adobe Flash Player 10 o superiore.

Si precisa inoltre che i costi di acquisto, manutenzione e supporto HW e SW di suddetti terminali sono a completo carico dell'Appaltatore, così come le operazioni di setup iniziale.

5.4 Infrastruttura di connettività

L'impresa appaltatrice dovrà dotarsi di un'adeguata infrastruttura di connettività allo scopo di garantire il passaggio di flussi informativi tra il Data Center della Stazione Appaltante (locato in via Villamagna 90/C, Firenze) e le postazioni fisse e mobili precedentemente descritte.

In particolare l'impresa appaltatrice dovrà dotarsi di:

- infrastruttura di connettività cablata su circuito MPLS;
- infrastruttura di connettività mobile privata APN e SIM dati.

Le specifiche in termini di banda, robustezza e qualità del servizio sono concordate dalle imprese appaltatrici ed il proprio Service Provider, tuttavia dovranno essere rispettati i parametri minimi di configurazione di seguito descritti.

L'impresa dovrà inoltre fornire le specifiche documentazioni architetture relative all'infrastruttura di connettività, in cui siano facilmente riscontrabili le sedi coinvolte, le tipologie di linee e le bande e requisiti richiesti.

Si specifica che la responsabilità e la gestione ordinaria e straordinaria sia interamente da considerarsi a carico dell'Impresa, sia sull'infrastruttura di comunicazione tra Impresa Appaltatrice e Stazione Appaltante che sulla connettività mobile APN e schede SIM.

Resta inteso che nel corso di esercizio dell'Appalto potranno essere richieste eventuali modifiche all'infrastruttura di connettività, le quali saranno di volta in volta concordate nelle modalità, tempi e costi, tra la Stazione Appaltante e l'impresa appaltatrice.

5.4.1 Requisiti minimi MPLS

L'appaltatore dovrà dotarsi di tecnologie e servizi idonei alla comunicazione fra il Data Center dell'impresa ed il Data Center della Stazione Appaltante. Tale comunicazione dovrà essere garantita attraverso:

- una connettività basata su protocollo MPLS su linee dedicate (link primario e link di back up), fornite da un Service Provider in grado di garantire i livelli attesi di sicurezza, disponibilità e robustezza;
- tali linee dovranno essere attestate presso i locali adibiti alla trasmissione dati della Stazione Appaltante (Via Villamagna90/C Firenze), collegandola con i sistemi informativi dell'impresa appaltatrice;
- in relazione ai requisiti di robustezza e disponibilità, la realizzazione di tali linee non dovrà prevedere l'utilizzo di link Internet pubblici;
- si richiede che la banda nominale del link primario non sia inferiore a 20 Mbps, con BMG a 10 Mbps, mentre il link di backup non sia inferiore a 10 Mbps, con BMG a 5 Mbps. I link primario e di back up dovranno essere attestati in configurazione alta disponibilità (high availability) in grado di prevenire qualsiasi Single Point of Failure sia a livello hardware che software;
- in ogni caso, in caso di guasto, la suddetta connessione dovrà essere ripristinata entro un tempo non superiore a 4 ore, con un orario di intervento 24x7x365;
- la disponibilità annua del servizio di connettività dovrà essere superiore al 99,96%.

5.4.2 Requisiti minimi APN

L'appaltatore dovrà dotarsi di tecnologia APN (Access Point Name - punto d'accesso per le reti GPRS, UMTS e di nuova generazione) per garantire la connettività privata fra i dispositivi mobili ed i propri sistemi, scegliendo l'operatore che garantisca la maggiore copertura del territorio.

- L'APN dovrà essere collegato all'infrastruttura di comunicazione dell'Appaltatore e da qui poter raggiungere il Data Center della Stazione Appaltante mediante il circuito MPLS descritto nel paragrafo precedente;
- si richiede inoltre che la banda nominale della connessione non sia inferiore a 20 Mbps, con BMG a 10 Mbps, oltre ad essere associata ad una linea di backup a 10 Mbps, con BMG a 5 Mbps, in configurazione alta disponibilità (high availability) in grado di prevenire qualsiasi Single Point of Failure sia a livello hardware che software;
- in ogni caso, in caso di guasto, la suddetta connessione dovrà essere ripristinata entro un tempo non superiore a 4 ore, con un orario di intervento 24x7x365;
- la disponibilità annua del servizio dovrà essere superiore al 99,80%;
- l'appaltatore dovrà dotarsi di un numero adeguato di SIM che comunque sia in ogni momento equivalente o superiore al numero di squadre sul campo;
- si specifica inoltre che il circuito APN/MPLS dovrà garantire la possibilità alle SIM di raggiungere il servizio di Internet pubblico;

- è inoltre richiesto che il service provider individuato per fornire il servizio APN garantisca la possibilità di configurare nell'infrastruttura stessa dei server DNS privati, specificati dalla Stazione Appaltante, ed utilizzabili dalle connessioni SIM utilizzate dall'Appaltatore ed associate al servizio.

5.5 Sicurezza delle Informazioni

L'importanza che riveste il garantire un flusso informativo robusto e affidabile, rende necessario prevedere adeguate politiche e misure in grado di garantire la sicurezza delle informazioni, in relazione alla disponibilità, integrità e confidenzialità delle stesse.

Tali misure dovranno essere previste per tutte le componenti tecnologiche che garantiscono la piena funzionalità del servizio, dalle infrastrutture di comunicazione, al software utilizzato, fino alle postazioni e dispositivi coinvolti. Sarà quindi responsabilità dell'Appaltatore prevedere opportune regole e controlli sulle proprie infrastrutture di connettività e postazioni di lavoro predisposte per l'esecuzione degli incarichi richiesti.

È inoltre richiesto che le modalità di utilizzo dei dispositivi mobili forniti dalla Stazione Appaltante siano conformi al Regolamento Informatico specificatamente definito dalla Stazione Appaltante, che potrà inoltre adeguarlo ed aggiornarlo a suo insindacabile giudizio, in relazione alla revisione dei rischi e delle minacce informatiche.

Di seguito si specificano quindi i requisiti minimi da prevedere.

5.5.1 Requisiti minimi sicurezza delle informazioni su endpoint e pdl

- L'Appaltatore dovrà dotarsi di opportune soluzioni di endpoint protection con particolare riferimento a sistemi antivirus, antimalware ecc., per tutte le postazioni di lavoro di propria competenza;
- l'Appaltatore dovrà garantire inoltre che tali soluzioni siano adeguatamente aggiornate e mantenute, monitorando e intervenendo su eventuali comportamenti anomali e potenzialmente rischiosi;
- l'Appaltatore dovrà garantire che le comunicazioni da e verso Internet delle proprie postazioni di lavoro siano caratterizzate da opportune misure di protezione e controllo, es. firewall;
- l'Appaltatore dovrà infine garantire che l'utilizzo delle proprie postazioni di lavoro sia regolamentato e conforme alle normative vigenti in materia.

5.6 IT Service management

Con lo scopo di garantire la corretta erogazione dei servizi, del corretto utilizzo di dispositivi e applicazioni e del corretto allineamento fra ICT e Direzioni Lavori, verranno introdotte due specifiche funzioni, elencate di seguito:

- Service Manager / Referente Tecnico ICT
- Service Desk

Con l'obiettivo di supportare la Direzione Lavori negli ambiti infrastrutturali e tecnologici sopra descritti, sarà definita dalla Stazione Appaltante la figura di ICT Service Manager, con la responsabilità di

supervisionare e gestire i livelli di servizio definiti; per lo stesso motivo l'Impresa dovrà nominare un proprio Referente Tecnico ICT di comprovata esperienza nella gestione tecnica di piattaforme informatiche e conoscenza di base delle soluzioni tecnologiche specifiche poste in essere, per tutta la durata dell'appalto.

La nomina di suddetta figura dovrà essere formalizzata e comunicata alla Stazione Appaltante non oltre il termine previsto per l'avvio delle operazioni di setup dell'infrastruttura. Qualora di rendesse necessaria la variazione del referente, l'Appaltatore dovrà darne comunicazione con congruo anticipo alla Direzione Lavori ed al Service Manager della Stazione Appaltante, garantendo sia i requisiti minimi di seguito specificati che gli opportuni passaggi di consegne.

Tali figure saranno incaricate di interfacciarsi fra loro per la gestione di tutte le questioni in ambito ICT relative al servizio di Appalto, tra cui: il setup del servizio di connettività, i test infrastrutturali e funzionali, le problematiche di natura IT, la gestione delle configurazioni all'infrastruttura di connettività fissa/mobile, le manutenzioni ordinarie ed evolutive relative al servizio di Appalto.

La Stazione Appaltante garantirà inoltre l'erogazione di servizi di supporto di primo livello (Service Desk) per le problematiche, e richieste di supporto, relative ai dispositivi mobili ed applicativi da essa forniti. In particolare gli ambiti di tale supporto possono essere riassunti in: Incident management (es. malfunzionamento dell'applicazione SWM), Request fulfilment (es. fornitura di nuovi dispositivi mobili), Asset management e Configuration management (es. censimento ed aggiornamento anagrafiche dei dispositivi e delle utenze).

Allo stesso modo l'impresa dovrà dotarsi di un proprio servizio di supporto di primo livello (Service Desk) per le problematiche sopra descritte, ma con impatto su postazioni di lavoro e infrastrutture proprie; il servizio dovrà garantire un pronto intervento e risoluzione di problemi occorsi che compromettono la corretta erogazione delle prestazioni richieste.

Si specifica che, come precedentemente descritto, la gestione e risoluzione di problematiche di connettività e similari (malfunzionamento o rottura SIM, segnale scarso o assente, basso livello di throughput, etc.) saranno sotto la responsabilità diretta dell'impresa appaltatrice con il supporto dei propri incaricati.

5.6.1 Requisiti minimi ITSM

Di seguito un elenco sintetico delle caratteristiche e competenze minime delle figure professionali richieste.

ICT Technical Manager:

- esperienza comprovata di supervisione e coordinamento di team per l'erogazione di soluzioni e infrastrutture IT;
- attitudine alla diagnosi ed alla risoluzione di problemi di natura tecnica ed organizzativa e nella gestione delle attività;
- Laurea, Diploma di scuola media superiore in discipline tecnico / scientifiche / ingegneristiche.

Service Desk Agent:

- conoscenza ed esperienza comprovata di gestione, manutenzione e supporto degli asset tecnologici ed applicativi predisposti dall'Impresa;
- attitudine alla diagnosi ed alla risoluzione dei problemi di natura tecnologica ed applicativa;
- Laurea, Diploma di scuola media superiore in discipline tecnico / scientifiche / ingegneristiche.

5.7 Setup

La fase di setup comprenderà le operazioni necessarie alla configurazione delle infrastrutture di connettività, delle postazioni di lavoro fisse e mobili, e delle restanti componenti tecnologiche (attivazione licenze, etc.) e dei processi ITSM che concorrono all'erogazione del servizio di Appalto, propedeutiche all'esecuzione dei collaudi e Test funzionali.

La Stazione Appaltante avrà la responsabilità di mettere a disposizione gli ambienti informatici su cui effettuare le sessioni di formazione e collaudo e di prevedere la disponibilità delle licenze, delle utenze e dei dispositivi previsti. Saranno inoltre rilasciate le informative operative e relative manualistiche riguardo le modalità di erogazione dei servizi di Service Desk fornito dalla Stazione Appaltante, per quanto riguarda i dispositivi mobili.

5.7.1 Requisiti minimi per il setup del servizio

Durante la fase di setup del servizio le attività in carico all'Impresa Appaltatrice saranno:

- definizione e comunicazione del numero di utenze necessarie per l'utilizzo delle piattaforme Web e SWM;
- definizione e consegna della lista nominativi dei capi squadra e operatori che dovranno essere censiti sui sistemi ECC della Stazione Appaltante;
- consegna delle SIM APN alla Stazione Appaltante per le attività di setup dei dispositivi mobili;
- setup delle postazioni fisse, secondo le specifiche configurazioni fornite dalla Stazione Appaltante.

5.8 Collaudo dell'infrastruttura e Test funzionali

Saranno portate a termine dalla Stazione Appaltante le opportune attività di collaudo e test funzionali, atte a garantire la piena funzionalità dell'infrastruttura di connettività e delle componenti tecnologiche necessarie all'erogazione del servizio di Appalto; in particolare le macro attività saranno:

- collaudo dell'infrastruttura di connettività;
- Test funzionali sull'operatività delle postazioni di lavoro fisse e mobili in relazione ai processi precedentemente descritti.

Tali attività saranno eseguite dai referenti incaricati dalla Stazione Appaltante, secondo le modalità da essa definite. Tali figure si occuperanno di rilevare eventuali anomalie da sanare indicando anche una scala di priorità di risoluzione del problema. Per le attività di Collaudo e Test funzionali sarà inoltre richiesto l'impegno inderogabile delle opportune risorse messe a disposizione dall'impresa Appaltatrice.

Le anomalie individuate nelle fasi di Collaudo e Test funzionali saranno valutate su una scala di gravità e registrate in formato elettronico per la condivisione con l'Impresa Appaltatrice durante il corso delle

attività. Le anomalie saranno classificate in base all'impatto arrecato sui processi di business, come di seguito descritto:

- **Alto:** Il processo non può essere completato con gravi impatti sul business Publiacqua;
- **Medio:** le funzionalità di sistema sono compromesse ma il processo può essere completato ugualmente mediante workaround;
- **Basso:** anomalia non bloccante.

Il giudizio sul superamento con successo, o del mancato superamento, di test funzionali e collaudo sarà insindacabilmente e inderogabilmente a carico del personale incaricato dalla Stazione Appaltante.

Si precisa che l'inizio dei lavori specificati nel contratto di Appalto potrà avvenire solo a valle della conferma da parte della Stazione Appaltante sul completamento con esito positivo delle attività di Collaudo e Test funzionali.

Premesso che verranno eseguiti il collaudo dell'infrastruttura di connettività ed i test funzionali per ciascun processo, e per i singoli step indicati nello specifico paragrafo 1.2 di questo documento, nell'esecuzione saranno verificati:

- la possibilità di accedere, da parte dell'Appaltatore, ai servizi messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, siano quelli del Portale Web Appalti, che quelli da dispositivo mobile SAP Work Manager;
- la possibilità di accedere, da parte dell'Appaltatore, ai contenuti del Portale Web Appalti dalle postazioni di lavoro fisse appositamente predisposte presso i propri locali;
- la trasmissione e la corretta ricezione dei dati da SAP ECC al Portale Web Appalti;
- l'invio e la corretta ricezione dei dati dal Portale Web Appalti a SAP ECC, attraverso gli strumenti predisposti dall'appaltatore presso i propri locali;
- l'invio e la corretta ricezione dei dati da SAP ECC ai dispositivi mobili predisposti dalla Stazione Appaltante con a bordo le SIM di proprietà dell'impresa appaltatrice;
- l'invio e la corretta ricezione dei dati dai medesimi dispositivi mobili a SAP ECC, per verificare il corretto funzionamento infrastrutturale ed applicativo, comprensivo delle fasi di invio e ricezione dei task, dei flussi di cambio stato e di archiviazione fotografica.

5.8.1 Requisiti minimi per le attività di Collaudo e Test funzionali

Per permettere che l'avvio del servizio di Appalto avvenga nei tempi previsti, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:

- l'impresa Appaltatrice dovrà dimostrare di aver avviato e successivamente completato le pratiche con il Service Provider da lei scelto, per l'implementazione dell'infrastruttura di connettività necessaria all'erogazione del servizio di Appalto, secondo il cronoprogramma definito;
- l'impresa Appaltatrice dovrà dimostrare l'effettiva implementazione delle infrastrutture di comunicazione richieste, comprensive delle misure di sicurezza individuate;
- l'impresa Appaltatrice dovrà dimostrare l'effettiva implementazione delle postazioni di lavoro richieste, comprensive delle misure di sicurezza individuate;

- l'impresa Appaltatrice dovrà fornire i nominativi relativi alle utenze che saranno utilizzate per eseguire i Test Funzionali, secondo un template fornito dalla Stazione Appaltante, secondo le tempistiche concordate. Questo censimento riguarderà non solo i team leader che operano su cantiere, ma anche gli operatori che si occupano di attribuire i task dal back office;
- l'Appaltatore dovrà impegnarsi a fornire, secondo i tempi e le modalità richieste dalla Stazione Appaltante, la disponibilità del proprio personale per il supporto delle attività di Test. Pertanto, per permettere il regolare svolgimento delle sessioni di test, il personale coinvolto, seppur adeguatamente supportato dalla Stazione Appaltante, dovrà conoscere gli strumenti informatici di cui sarà dotato.

Si precisa che l'inizio dei lavori specificati nel contratto di Appalto potrà avvenire solo a valle della conferma da parte della Stazione Appaltante sul completamento con esito positivo delle attività di Collaudo e Test funzionali.

5.9 Costi

Le tipologie di costi che l'Impresa Appaltatrice dovrà sostenere, limitatamente alla soluzione tecnologica del servizio Appalto, sono riconducibili a due categorie, ovvero costi da riconoscere alla Stazione Appaltante e altri costi relativi a contratti e forniture necessarie al setup e gestione del servizio.

5.9.1.1 Costi verso Stazione Appaltante

Nella tabella sottostante vengono riepilogati i dettagli dei costi che dovranno essere riconosciuti alla Stazione Appaltante per la messa a disposizione delle soluzioni tecnologiche ed applicative, degli asset e dei servizi ICT sopra descritti.

Le tipologie di costo, indicate nella specifica colonna "Tipologia" sono da intendersi:

- costi "Una tantum", ovvero da sostenere una sola volta per tutta la durata dell'appalto;
- costi "Canoni di servizio", ovvero ricorrenti per tutta la durata dell'appalto;
- costi "Acquisto di licenze", ovvero il prezzo a forfait per l'acquisto delle licenze d'uso delle applicazioni SAP ECC e SAP Work Manager, basato su di un fabbisogno medio.

Parte	Descrizione	Tipologia	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Importo totale	Note
1	Setup del servizio	Una tantum	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	Include le operazioni di setup, test, formazione. Costi stimati in € 50.000 che saranno sostenuti dalla Stazione Appaltante
1	Licenze SAP Work Manager	Acquisto licenze	€ 55.000,00	-	-	€ 55.000,00	L'importo a carico del 1° anno, rappresenta il rimborso del costo sostenuto da Publiacqua per acquistare le licenze di uso del sistema mobile da assegnare all'impresa
1	Licenze SAP ECC	Acquisto licenze	€ 45.000,00	-	-	€ 45.000,00	L'importo a carico del 1° anno, rappresenta il rimborso del costo sostenuto da Publiacqua per acquistare le licenze di uso del sistema SAP da assegnare all'impresa
1	Canone manutenzione licenze	Canone di servizio	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 90.000,00	
1	Canone ITSM	Canone di servizio	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	Comprensivo del supporto Service Desk e dell'uso dei dispositivi. Costi stimati in € 20.000 che saranno sostenuti dalla Stazione Appaltante
	Costi verso Stazione Appaltante		€ 130.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 190.000,00	

In relazione alle modalità di consuntivazione, l'Appaltatore dovrà rimborsare alla Stazione Appaltante i costi sostenuti.

La stazione Appaltante provvederà ad emettere fatture documentate, il cui pagamento da parte dell'Appaltatore dovrà avvenire in 12 mensilità, eventualmente in compensazione 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.

5.9.2 Stima altri costi a carico dell'Impresa Appaltatrice

Nella tabella sottostante viene riepilogata una stima dei costi che l'Impresa Appaltatrice dovrà ragionevolmente sostenere per rispettare i requisiti minimi definiti in questo documento.

Le tipologie di costo, indicate nella specifica colonna "Tipologia" sono da intendersi:

- costi "Una tantum", ovvero da sostenere una sola volta per tutta la durata dell'appalto;
- costi "Canone", ovvero ricorrenti per tutta la durata dell'appalto.

Parte	Descrizione	Tipologia	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Importo totale	Note
2	Video terminali, licenze s.o. e endpoint protection	Una tantum	€ 10.000 - 15.000	-	-	€ 10.000 - 15.000	Stima per 10 postazioni
2	Costi Start-up connessione con Data center Publiacqua	Una tantum	€ 20.000 - 30.000	-	-	€ 20.000 - 30.000	
2	Costi Start-up APN	Una tantum	€ 25.000 - 35.000	-	-	€ 25.000 - 35.000	
2	Canone manutenzione connettività	Canone	€ 15.000 - 20.000	€ 15.000 - 20.000	€ 15.000 - 20.000	€ 45.000 - 60.000	
2	Servizi ITSM	Canone	€ 25.000 - 30.000	€ 25.000 - 30.000	€ 25.000 - 30.000	€ 75.000 - 90.000	Service Manager e servizio di service desk
	Altri costi		€ 95.000 - 130.000	€ 40.000 - 50.000	€ 40.000 - 50.000	€ 175.000 - 230.000	

Si specifica inoltre che i costi di traffico Internet, sia per le postazioni fisse che per i dispositivi mobili, saranno a carico dell'Appaltatore.

Non sono inoltre conteggiati eventuali altri costi di personale e/o infrastrutturali di cui l'Appaltatore vorrà dotarsi, così come eventuali costi necessari per l'integrazione con sistemi già in uso all'Appaltatore.

5.10 Formazione

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

- prima dell'avvio dei lavori definiti nel contratto di Appalto, la Stazione Appaltante s'impegnerà a trasmettere le conoscenze necessarie ai soli docenti individuati dall'Appaltatore. L'Appaltatore provvederà quindi, attraverso i docenti da lui individuati, a formare, a sue spese e con le modalità da lui prescelte, il proprio personale;
- sarà altresì cura della Stazione Appaltante mettere a disposizione i manuali d'uso delle strumentazioni e applicazioni fornite, sia per la fase di avviamento che per le eventuali modifiche successive;
- qualora a seguito di aggiornamenti delle piattaforme software e hardware o dei processi descritti in questo documento, la Stazione Appaltante ritenesse opportuno effettuare un aggiornamento formativo, tale aggiornamento sarà erogato a spese della Stazione Appaltante e nelle modalità da essa definite, in termini di contenuti, durata e numero di persone coinvolte, comunicandolo con un congruo preavviso. L'impegno del personale dell'Impresa coinvolto sarà remunerato con i prezzi definiti nell'apposita sezione del Capitolato.