



**COMUNE DI CUNEO**

**Settore Ambiente e Territorio – Servizio Protezione Civile**



**Programma di Cooperazione Territoriale Transfrontaliera**

**Interreg V-A Italia-Francia ALCOTRA 2014-2020**

**Asse 2 “Ambiente sicuro” – obiettivo specifico 2.2 “Prevenzione dei rischi”**

**Progetto n. 456**

**“PRODIGE. Proteggere i cittadini, difendere le infrastrutture, gestire i grandi eventi”**

**Azione 4.3 “Implementazione di scenari pilota”**

**CUP B27B15000650006**

**SERVIZIO DI IMPLEMENTAZIONE E POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DI  
RILEVAMENTO E MONITORAGGIO DEL LIVELLO IDROMETRICO DEI CORSI  
D’ACQUA PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

Il Dirigente del Settore  
Gautero Luca

Il Responsabile del Procedimento  
Piacenza Marco

# CAPITOLO I

## NORME GENERALI

### 1. OGGETTO DELL'APPALTO

Programma Interreg V A Italia-Francia ALCOTRA 2014-2020 – progetto n° 456 “PRODIGE. Proteggere i cittadini, Difendere le infrastrutture, Gestire i grandi eventi” – azione 4.3 “Implementazione di scenari pilota” – CUP B27B15000650006

Affidamento del servizio di implementazione e potenziamento del sistema di rilevamento e monitoraggio del livello idrometrico dei corsi d'acqua presenti sul territorio del Comune di Cuneo.

### 2. DESCRIZIONE DELL'APPALTO E TERMINE ESECUZIONE DELL'APPALTO

Nell'ambito del progetto ALCOTRA 2014-2020 n. 456 “PRODIGE. Proteggere i Cittadini, Difendere le Infrastrutture, Gestire i grandi Eventi” – azione 4.3 “Implementazione di scenari pilota” – il Comune di Cuneo intende potenziare il proprio sistema di rilevamento e monitoraggio del livello idrometrico dei corsi d'acqua presenti sul territorio comunale attraverso l'implementazione del numero delle stazioni di misura e la sostituzione dell'intera componente hardware e software (acquisizione, trasmissione e visualizzazione dati e gestione rete di monitoraggio) attualmente in uso.

Il Comune di Cuneo è attualmente dotato di un sistema di monitoraggio del livello idrometrico dei corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale composto da n. 3 stazioni di rilevamento idrometrico dotate di sensori ad ultrasuoni posizionate in corrispondenza dei seguenti corsi d'acqua:

- torrente Colla – Via Spinetta, frazione Spinetta;
- torrente Grana – Via delle Monache, frazione San Benigno;
- torrente Gesso – SP 108 in località Roaschia (al di fuori del territorio comunale)

L'alimentazione delle stazioni idrometriche oggi in uso è garantita da pannelli solari fotovoltaici e batterie a tampone (fatta eccezione per la stazione sita in località Roaschia, collegata alla rete elettrica pubblica).

Per il rilevamento, la trasmissione e la gestione dei dati idrometrici, il sistema dispone di uno specifico software denominato S.A.D.I. (Sistema Acquisizione Dati Idrometrici), il quale – grazie ad un PLC installato all'interno delle stazioni di monitoraggio – provvede alla gestione dei criteri di misura, al convalidamento dei dati rilevati, al loro salvataggio ed alla gestione dei colloqui con un pc collocato presso gli uffici della Protezione Civile comunale o con un tecnico reperibile (mediante sms preimpostati di “attenzione” e “allarme”).

Il presente appalto prevede l'affidamento del servizio per:

- la progettazione e l'installazione delle applicazioni software dedicate all'acquisizione, trasmissione, visualizzazione e gestione dei dati di livello idrometrici;
- la progettazione e l'attivazione di una piattaforma web dedicata alla gestione della rete di rilevamento e monitoraggio idrometrico;
- la progettazione, l'assemblaggio e la messa in funzione di n. 4 nuove stazioni di rilevamento: 2 sostituiranno quelle attualmente esistenti sui torrenti Grana e Colla; 2 saranno posizionate sul torrente Gesso e sul fiume Stura permettendo così il monitoraggio di tutti i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale.

Ciascuna stazione dovrà essere dotata di un sensore ad ultrasuoni per la misurazione del livello idrometrico dei corsi d'acqua; grazie ad applicazioni software dedicate le misurazioni dovranno essere acquisite, controllate e trasmesse attraverso un modulo cellulare GSM/GPRS ad una macchina virtuale dedicata predisposta dal Comune di Cuneo sul proprio server informatico e finalizzata alla ricezione, gestione e archiviazione dei dati idrometrici.

Una piattaforma web con accesso riservato appositamente progettata dovrà consentire l'accesso al sistema di gestione della rete di monitoraggio: dovrà essere effettuabile sia la visualizzazione in tempo reale e in formato grafico geo referenziato e tabellare delle misurazioni effettuate dalle stazioni, sia il controllo delle diverse funzionalità delle stazioni di monitoraggio, con la possibilità per gli operatori di modificare le impostazioni predefinite ed eseguire interrogazioni in tempo reale. A tal fine dovranno essere progettate e installate idonee applicazioni software.

Per ciascuna stazione il rilevamento idrometrico dovrà essere integrato con l'installazione di una telecamera, al fine di monitorare visivamente il livello idrometrico dei corsi d'acqua attraverso la trasmissione periodica di immagini al centro di gestione. Questa tecnologia permetterà di avere a disposizione in tempo reale ulteriori informazioni circa l'andamento dei livelli idrometrici (in particolare durante eventi di piena).

Le stazioni idrometriche dovranno essere alimentate elettricamente grazie al collegamento alla rete elettrica pubblica (a carico della Ditta aggiudicataria), allo stesso tempo saranno dotate di batterie a tampone per garantire l'acquisizione e la trasmissione dei dati anche in caso di interruzione dell'erogazione di energia elettrica.

La consegna definitiva delle applicazioni software, della piattaforma web e delle stazioni di rilevamento (comprensiva di messa in funzione e collaudo) dovrà avvenire **entro 90 giorni naturali e consecutivi** dalla data di affidamento dell'incarico e comunque **entro e non oltre il 31 luglio 2017**.

### **3. LUOGO DI ESECUZIONE DELL'APPALTO**

Il luogo oggetto dell'appalto è il territorio del Comune di Cuneo. In particolare le stazioni di monitoraggio dovranno essere posizionate nei seguenti punti:

- 1) Fiume Stura - Pedancola Vassallo, via Basse Stura (Cuneo)
- 2) Torrente Gesso – Ponte c/o via Savona, SP 422 (Cuneo)
- 3) Torrente Grana – Ponte c/o via delle Monache (frazione San Benigno)
- 4) Torrente Colla – ponte c/o Via Spinetta all'incrocio con Strada San Bernardo (frazione Spinetta)

L'esatta collocazione delle stazioni di rilevamento e dei rispettivi apparati (sensori e telecamere) dovrà essere definita previo sopralluogo in loco insieme ai tecnici dell'Amministrazione Comunale.

### **4. MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO**

1. Le componenti software e hardware della rete rilevamento idrometrico dei fiumi dovranno essere progettate e realizzate sulla base delle funzionalità e caratteristiche minime descritte all'interno del presente capitolato.

Per descrivere le modalità di esecuzione del servizio è possibile schematizzare le seguenti fasi:

- a) progettazione, realizzazione e installazione di idonee applicazioni software finalizzate a:
  - l'acquisizione, la memorizzazione e la trasmissione dei dati idrometrici (applicazioni software da installare nell'unità di controllo interna alla stazione idrometrica);
  - la visualizzazione, la gestione in remoto e l'archiviazione dei dati idrometrici (applicazioni software da installare su apposita macchina virtuale dedicata predisposta sul server informatico del Comune di Cuneo);
- b) progettazione, realizzazione e attivazione di una piattaforma web da installare all'interno della macchina virtuale predisposta sul server informatico del Comune di Cuneo, attraverso la quale accedere in remoto alle funzionalità di visualizzazione e monitoraggio dati e alla gestione dell'intera rete di stazione di rilevamento idrometrico;
- c) progettazione, assemblaggio in loco, collegamento alla rete elettrica pubblica e messa in funzione di n. 4 stazioni di monitoraggio per la misurazione e la trasmissione dei dati di livello idrometrico. Ciascuna stazione dovrà essere composta da:
  - n. 1 sensore di livello ad ultrasuoni;
  - n. 1 unità di controllo;
  - n. 1 apparato trasmissivo basato su sistema di trasmissione dati via radio LORAWAN oppure composto da modulo cellulare GSM/GPRS;
  - n. 1 telecamera ad infrarossi;
  - n. 1 sistema di alimentazione a 230 V collegato alla rete pubblica e batterie a tampone;
  - n. 1 cassetta stagna;
  - n. 1 palo di sostegno o idoneo sistema di fissaggio a strutture esistenti in loco;
- d) la messa in funzione di tutti gli apparati e l'effettuazione di una prova di verifica funzionale;
- e) l'assistenza tecnica e la manutenzione della rete di monitoraggio e del sistema di acquisizione dati (hardware e software) per un periodo di tre (3) anni a partire dalla data del collaudo.

## **5. SISTEMA DEGLI OBIETTIVI**

L'implementazione e il potenziamento della rete di monitoraggio idrometrico dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

### **1. obiettivi generali:**

- a) accrescere la prevenzione dei rischi legati a eventi alluvionali derivanti dall'esondazione dei corsi d'acqua presenti sul territorio comunale;
- b) dotare il servizio di Protezione Civile comunale di uno strumento in grado di garantire un'efficace azione di controllo e monitoraggio grazie all'ammodernamento e all'implementazione della rete di rilevamento idrometrico attualmente in uso;
- c) estendere l'azione di controllo a tutti i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale;

### **3. obiettivi specifici**

- a) progettare applicazioni software dotate di funzionalità specifiche determinate sulla base delle esperienze pregresse, al fine di garantire un'azione di monitoraggio sempre più efficace e funzionale;
- b) garantire l'accessibilità al sistema di gestione della rete in remoto anche grazie all'utilizzo di dispositivi mobili a disposizione degli operatori, così da permettere il monitoraggio dell'evolversi della situazione in qualunque luogo e in tempo reale;

- c) prevedere il collegamento alla rete elettrica pubblica delle stazioni di monitoraggio al fine di garantire la continuità delle operazioni di rilevamento dati anche in caso di persistente maltempo (soluzione preferibile rispetto ai pannelli solari fotovoltaici in uso sulle stazioni attualmente in funzione);
- d) integrare al rilevamento dei dati di livello idrometrico l'acquisizione di immagini mediante l'installazione di telecamere ad infrarossi, al fine di permettere un ulteriore controllo visivo;
- e) sviluppare un adeguato sistema di notifiche e allarmi per mantenere costantemente sotto controllo il funzionamento della rete e poter intervenire prontamente in caso di malfunzionamenti.

## **6. CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO: SPECIFICHE E PRESTAZIONI TECNICHE**

### **6.1 PROGETTAZIONE APPLICAZIONI SOFTWARE PER ACQUISIZIONE, TRASMISSIONE E VISUALIZZAZIONE DATI E IMMAGINI E GESTIONE RETE DI MONITORAGGIO**

Si richiede la progettazione, la realizzazione e l'installazione di idonee applicazioni software per:

- a. l'acquisizione, la memorizzazione e la trasmissione di dati idrometrici e immagini;
- b. la visualizzazione, l'archiviazione e la gestione in remoto dei dati idrometrici e delle immagini;
- c. il controllo e la gestione in remoto dell'intera rete delle stazioni di monitoraggio;

#### **6.1.1 Applicazioni software per acquisizione, memorizzazione e trasmissione dati idrometrici e immagini**

Applicazioni software proprie dell'unità di controllo presente all'interno della stazione di monitoraggio.

caratteristiche e funzionalità minime richieste:

- acquisizione dati di misura del livello idrometrico;
- acquisizione immagini tramite telecamera;
- trasmissione dati di livello e immagini;
- registrazione dati all'interno del modulo di memoria per almeno 72 ore in caso di mancanza del collegamento per trasmissione dati (capacità del modulo di memoria adeguata);
- utilizzo protocolli DNP3 o IEC 60870-5-101/104;

#### **6.1.2 Applicazioni software per visualizzazione, archiviazione e gestione dati idrometrici e immagini**

Applicazioni software da installare all'interno della macchina virtuale dedicata alla gestione della rete di monitoraggio.

caratteristiche e funzionalità minime richieste:

- interfaccia grafica di facile comprensione e utilizzo;
- parametrizzazione e lettura dati idrometrici delle stazioni;
- accesso a funzionalità di controllo e gestione in remoto attraverso piattaforma web da realizzare visualizzabile tramite PC e dispositivi portatili (es. smartphone e tablet);
- visualizzazione e dati idrometrici in formato tabellare e grafico – dovrà essere disponibile un modulo per la visualizzazione in forma tabellare e grafica dei dati idrometrici:
  - le tabelle consultabili dall'utente dovranno contenere le informazioni riguardo al valore del dato (es. identificativo sensore, unità di misura, stazione di appartenenza, ora di acquisizione).

- la visualizzazione tabellare dovrà permettere una rapida organizzazione delle informazioni in sottogruppi; le informazioni visualizzate dovranno essere filtrabili a seconda delle esigenze dell'operatore, escludendo o includendo nella visualizzazione solo i dati che corrispondono a determinati valori. Dovranno inoltre poter essere rappresentati i grafici temporali dei dati visualizzati.
- il grafico dovrà permettere di visualizzare in forma aggregata e singola i dati delle diverse stazioni;
- visualizzazione su base cartografica – dovrà essere disponibile un modulo specifico per la visualizzazione delle stazioni di monitoraggio direttamente su layout geo referenziato tramite mappe cartografiche.
  - sulla mappa dovranno essere visualizzate in maniera rapida le stazioni della rete e di ognuna dovrà poter essere visibile l'ultimo valore ricevuto e lo stato del rispettivo sensore;
  - dovrà essere possibile visualizzare direttamente sulla mappa una miniatura del grafico costituito dai dati acquisiti dal sensore almeno nelle ultime 24 ore, in modo da consentire una rapida analisi del trend evolutivo della grandezza;
- visualizzazione automatica dei dati aggiornati agli ultimi valori disponibili;
- possibilità di visualizzazione singola oppure simultanea dei dati di ciascuna stazione della rete in tempo reale, a seconda delle esigenze specifiche;
- archiviazione e condivisione dati su sistema database dedicato basato su software non proprietario; suddetto database dovrà consentire la memorizzazione e l'interrogazione dei dati quando necessario (almeno 12 mesi di storicizzazione dati e immagini);
- possibilità di esportare i dati idrometrici in formato CSV e le immagini in formato JPEG.

### 6.1.3 Applicazioni software per la configurazione e la gestione in remoto della rete di monitoraggio

Il software in oggetto dovrà permettere il controllo e la configurazione in remoto di tutti gli apparati che costituiscono il sistema di monitoraggio. Dovrà essere garantita la verifica in tempo reale delle condizioni di funzionamento dell'intera rete di stazioni e la modifica delle impostazioni delle diverse componenti, oltre alla notifica degli allarmi di malfunzionamento e superamento delle soglie di attenzione e allarme preimpostate.

#### caratteristiche e funzionalità minime richieste:

- interfaccia grafica di facile utilizzo e comprensione;
- monitoraggio delle condizioni operative del sistema – il sistema dovrà disporre di interfacce in grado di rappresentare costantemente lo stato di funzionamento della rete e delle singole componenti. In particolare dovranno essere visualizzabili in remoto e in tempo reale i seguenti parametri di ciascuna stazione:
  - tensione di alimentazione;
  - tensione delle batterie a tampone;
  - stato di funzionamento unità di controllo;
  - stato di funzionamento sensore di livello idrometrico;
  - stato di funzionamento telecamera;
- ambiente per la configurazione delle impostazioni di ciascuna stazione di rilevamento (l'operatore dovrà avere a disposizione una singola schermata per ognuna delle stazioni della rete);
- ambiente per la configurazione delle soglie idrometriche di controllo (“attenzione” e “allarme”), impostabili e modificabili dall'operatore;
- frequenze del ciclo di acquisizione e trasmissione automatica dati idrometrici impostabili in remoto per ciascuna stazione a seconda delle esigenze operative (a seconda della stagionalità

- o in caso di situazioni di criticità idrometeorologica che richiedano un'intensificazione del monitoraggio);
- possibilità di effettuare manualmente l'acquisizione dei dati idrometrici di un singolo sensore/stazione o di un gruppo di sensori/stazioni, su richiesta dell'operatore;
  - segnalazione in tempo reale dello stato di allerta al superamento delle soglie di controllo predefinite ("attenzione" e "allarme") attraverso apposita notifica predefinita sulla piattaforma web e l'invio di SMS e e-mail a uno o più operatori reperibili tramite rubrica preimpostata;
- 1) notifica allarmi di malfunzionamenti – segnalazione dei seguenti malfunzionamenti attraverso apposita notifica predefinita sulla piattaforma web e invio di SMS e e-mail a uno o più operatori reperibili tramite rubrica preimpostata:
    - sensore di livello;
    - unità di controllo;
    - sistema trasmissione dati;
    - telecamera;
    - alimentazione elettrica (con notifica di entrata in funzione delle batterie a tampone);
    - batterie a tampone;
    - interruzione backup dati;
    - apertura imprevista e non autorizzata sportello stazione idrometrica;
  - 2) gestione telecamera:
    - frequenze del ciclo di acquisizione e trasmissione automatica immagini impostabili in remoto per ciascuna stazione a seconda delle esigenze operative;
    - possibilità di effettuare manualmente l'acquisizione di immagini di una singola stazione o di un gruppo di stazioni, su richiesta dell'operatore;
    - possibilità di attivare e disattivare la telecamera della rete in remoto, a seconda delle esigenze operative (es. in caso di meteo stabile);
- sincronizzazione della rete – il sistema dovrà consentire la sincronizzazione da remoto degli orologi di tutte le stazioni della rete. Tale attività dovrà poter essere svolta sia in modo automatico dal sistema, sia in modo manuale dall'operatore;
  - possibilità per gli utenti autorizzati di sospendere, fermare, e/o riattivare tutte le procedure di acquisizione in corso e/o disponibili;
  - log delle attività – dovrà essere predisposto un sistema di log in grado di rendicontare in modo dettagliato le attività svolte dal sistema ed essere disponibile un'interfaccia di visualizzazione e gestione dei log.

## **6.2 PROGETTAZIONE, CONFIGURAZIONE E INSTALLAZIONE DI N° 1 PIATTAFORMA WEB PER LA GESTIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO**

Per l'installazione delle applicazioni software dedicate alla gestione della rete e visualizzazione dei dati, il S.E.D. (Settore Elaborazione Dati) del Comune di Cuneo provvederà alla creazione di una macchina virtuale dedicata da installare sul proprio server informatico. Tutti i dati trasmessi dalle stazioni di monitoraggio (dati di livello e immagini) dovranno essere memorizzati e archiviati in un modulo dedicato all'interno della suddetta macchina virtuale.

Tale macchina sarà un server virtuale con sistema operativo Windows server 2016 o successivo su piattaforma host Hyper-V; le licenze del sistema operativo server guest sono a carico del Comune di Cuneo nell'ambito del contratto Enterprise Agreement in essere.

Il sistema di visualizzazione dati e gestione della rete di rilevamento idrometrico dovrà essere accessibile tramite apposita piattaforma web da progettare, da installare sul server comunale e dotata di accesso riservato agli operatori tramite inserimento di credenziali (*nome utente e password*).

Suddetta piattaforma dovrà essere disponibile anche in versione mobile per una corretta visualizzazione su dispositivi mobili (es. tablet e smartphone); in questo modo gli operatori incaricati potranno accedere al sistema di gestione della rete attraverso qualsiasi pc e/o dispositivo mobile dotato di connessione di rete.

Si dovranno poter configurare differenti accessi per gli operatori; per ciascun utente potrà essere definito l'accesso al sistema sulla base delle credenziali *nome utente e password*.

Dovranno poter essere individuati almeno due livelli distinti di utenti:

- 1) **amministratore** – in grado di gestire l'intera sistema e di modificare tutte le impostazioni possibili;
- 2) **utente base** – abilitato esclusivamente alla visualizzazione di dati e immagini e alla consultazione dello stato della rete di monitoraggio;

Per ciascun livello di utente dovranno poter essere attivati più account (almeno 5 per ciascun livello) ciascuno dotato di proprie credenziali di accesso.

### IMPORTANTE

La piattaforma dovrà permettere l'integrazione secondo uno standard di comunicazione aperto che dovrà essere reso disponibile dal concorrente nell'ambito della gara. Suddetta piattaforma dovrà infatti consentire la gestione in remoto di pannelli con display led da realizzare a carico di fornitori terzi, senza costi aggiuntivi per l'adattamento della piattaforma stessa.

### Nota

Si precisa che nell'ambito del presente appalto non è richiesta la fornitura della componente hardware necessaria alla ricezione, visualizzazione e gestione in remoto dei dati idrometrici presso il Centro Operativo Comunale e da parte dei tecnici di Protezione Civile.

## **6.3 PROGETTAZIONE, CONFIGURAZIONE, ASSEMBLAGGIO E MESSA IN FUNZIONE DI N. 4 STAZIONI DI MONITORAGGIO IDROMETRICO**

Il presente appalto prevede la progettazione, l'assemblaggio in loco, il collegamento alla rete elettrica pubblica e la messa in funzione di n. 4 stazioni per il rilevamento e il monitoraggio del livello idrometrico dei corsi d'acqua presenti sul territorio del Comune di Cuneo.

Ciascuna stazione dovrà essere composta da:

### **• n. 1 sensore di livello per acquisizione dati idrometrici**

#### caratteristiche e requisiti tecnici minimi:

- funzionamento basato su trasduttore ad ultrasuoni;
- campo di misura: 0 ÷ 10 mt e 0 ÷ 25 mt (a seconda della collocazione);
- precisione di misura: ± 0,2% fondo scala
- risoluzione: 1 cm;
- compensazione influenze temperatura incorporata;
- compensazione turbolenze locali superficie riflettente incorporata;



- corpo in materiale e grado di protezione idonei per applicazione esterna;
- comprensivo di struttura di supporto e apposita staffa per il fissaggio.

I sensori dovranno essere posizionati in corrispondenza dell'alveo indicativamente al centro di ciascun ponte; la stazione idrometrica sarà invece posizionata ai lati del ponte stesso (distanza massima tra sensore e unità elettronica di installazione circa 50 mt).

- **n. 1 unità di acquisizione, controllo e trasmissione dati e immagini**

Unità di controllo costituita da PLC (data logger) che rappresenta l'interfaccia tra il sensore di livello e l'apparato di trasmissione. In esso convergono i segnali elettrici provenienti dal sensore attraverso gli appositi cablaggi; detti segnali vengono digitalizzati, memorizzati e successivamente trasmessi in remoto utilizzando protocolli standard non proprietari ovvero completamente documentati il cui utilizzo sia libero da royalties.

Allo stesso modo l'unità di controllo dovrà gestire la telecamera annessa alla stazione attraverso apposito software (acquisizione e trasmissione immagini).

caratteristiche e requisiti tecnici minimi

- interfaccia ethernet verso l'esterno;
- spazio disponibile all'interno del quadro elettrico almeno 30%;
- acquisizione e trasmissione dati idrometrici tramite protocolli DNP3 o IEC 60870-5-101/104;
- modulo di memoria di capacità adeguata alla memorizzazione dati e immagini per almeno 72 ore;
- interfaccia USB ethernet per il controllo in locale;
- linee di ingresso/uscita adeguatamente protette contro sovratensioni, radiofrequenza e scariche elettrostatiche;
- contenitori dei moduli elettronici grado di protezione IP 65;

- **n. 1 apparato trasmissivo**

sistema di trasmissione dati e immagini basato preferibilmente su tecnologia radio LORAWAN comprensivo di ricevitore (gateway) remoto collegato alla rete IP del Comune di Cuneo, oppure in alternativa su modulo cellulare GSM/GPRS comprensivo di antenna (SIM esclusa).

IMPORTANTE

In caso di malfunzionamento dell'apparato trasmissivo e/o mancanza di collegamento per la trasmissione dei dati, la stazione dovrà in ogni caso garantire almeno 72 ore di memorizzazione di dati e immagini (registrati all'interno del modulo di memoria il quale dovrà avere capacità adeguata), al fine di assicurare continuità nell'acquisizione delle rilevazioni di livello idrometrico.

- **n. 1 telecamera per controllo visivo livello idrometrico**

Telecamera infrarossi per acquisizione immagini del livello idrometrico.

#### caratteristiche e requisiti tecnici minimi

- telecamera per uso esterno con infrarossi per visione notturna;
  - interfaccia ethernet;
  - risoluzione FULL HD;
  - visione notturna con led infrarossi (almeno 50 mt);
  - grado di protezione: IP 66
  - comprensiva di supporto e staffa per fissaggio.
- **n. 1 cassetta stagna**
    - dimensioni adeguate a contenere le componenti della stazione di rilevamento;
    - materiale e grado di protezione adeguati per uso esterno (almeno IP 65);
    - chiusura con serratura dotata di chiave (chiave 12/21);
    - comprensiva di staffe per fissaggio a palo di sostegno.
    -
  - **n. 1 palo di sostegno o idoneo sistema alternativo di fissaggio a sostegni esistenti in loco**
    - dimensioni e materiali idonei

Si precisa che le scatole e le componenti in essa contenute da fissare su palo dovranno essere posizionate ad un'altezza da terra di circa 3 metri.

#### **IMPORTANTE**

**Si precisa che i tutti dispositivi da installare dovranno OBBLIGATORIAMENTE essere a doppio isolamento (classe 2).**

#### **ALIMENTAZIONE DELLE STAZIONI DI RILEVAMENTO**

Ciascuna stazione di misura sarà alimentata sia a 230 Volt sia tramite batterie a tampone (per garantirne il funzionamento in caso di interruzione dell'erogazione di energia elettrica).

Le stazioni di monitoraggio potranno essere alimentate da consegna ENEL dedicata ovvero quadro elettrico esistente di proprietà della Pubblica Amministrazione.

- **Alimentazione a 230 V**

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere nell'ambito del seguente appalto alle realizzazioni impiantistiche necessarie al collegamento delle stazioni di monitoraggio alla rete elettrica pubblica.

Al momento dell'installazione delle stazioni saranno già presenti in loco:

- cavidotti interrati per il collegamento elettrico tra il punto di allaccio alla rete pubblica di alimentazione e il punto dove è prevista la posa della stazione di monitoraggio;
- armadi stradali per quadri di comando (fatta eccezione per la stazione sul torrente Colla, da prevedere nell'ambito del seguente appalto);

Per ciascuna delle 4 stazioni di monitoraggio rimangono quindi a carico della Ditta aggiudicataria le realizzazioni impiantistiche e tutto quanto necessario per il collegamento alla rete elettrica pubblica, in particolare:

- fornitura e posa di quadro elettrico in materiale termoplastico: grado di protezione almeno IP 45, completo di centralino a parete, apparecchiature di protezione e comando, protezione dalle sovratensioni;

- fornitura cavi elettrici adeguati al collegamento della stazione alla rete elettrica pubblica, compresa la loro posa in cavidotti predisposti dall'Amministrazione Pubblica;
- fornitura e posa di tubazioni in acciaio e cavi per il collegamento elettrico di ciascuna stazione di monitoraggio in corrispondenza dei ponti e la connessione ai rispettivi apparati (sensore di livello idrometrico e telecamera);
- fornitura e posa di armadio stradale in vetroresina (stazione sul torrente Colla);
- posa di contatori non attivi;
- collegamenti e cablaggi.

Si allega alla presente:

- computo metrico realizzazioni impiantistiche da prevedersi nell'ambito del seguente appalto;
- documentazione cartografica relativa alla collocazione delle stazioni di rilevamento.

### IMPORTANTE

La posa degli apparati elettrici all'interno dei quadri della Pubblica Amministrazione dovranno essere eseguiti esclusivamente previ accordi e sopralluoghi con il Civico Ufficio Tecnologico.

- **Alimentazione mediante batterie a tampone**

La continuità del servizio di rilevamento idrometrico dovrà essere garantita dalla presenza di un adeguato sistema di alimentazione alternativo in grado di sopperire ad eventuali mancanze di energia elettrica da parte della rete pubblica. Suddetto sistema di alimentazione alternativo dovrà entrare in funzione automaticamente quando necessario, senza richiedere l'intervento umano.

A tal fine ciascuna stazione di rilevamento dovrà essere dotata di un numero adeguato di batterie a tampone di autonomia sufficiente a garantire almeno 48 ore di acquisizione e trasmissione dati in assenza di alimentazione elettrica.

Suddette batterie dovranno essere dotate di apposito sistema di monitoraggio a garanzia dell'efficienza delle batterie stesse.

#### **6.4 PROVA DI VERIFICA FUNZIONALE E CONSEGNA**

La Ditta aggiudicataria dovrà effettuare – a proprie spese – una prova di verifica funzionale dell'intero sistema di rilevamento e monitoraggio (componenti software e hardware) alla presenza di tecnici individuati dall'Amministrazione.

Qualora nel corso di suddetta verifica vengano evidenziati malfunzionamenti o deficienze tecniche, sarà facoltà dell'Amministrazione concedere, mediante lettera spedita a mezzo raccomandata o PEC, ulteriori 10 giorni per provvedere all'eliminazione della manchevolezza e ripetere una seconda verifica.

Al termine delle verifiche di conformità del sistema ed approvato il relativo certificato, entro 15 giorni sarà redatto il verbale di consegna definitiva.

Tutti gli impianti e le componenti hardware e software che costituiscono detto sistema di rilevamento e monitoraggio verranno acquisiti in proprietà dall'Amministrazione comunale.

#### **6.5 ASSISTENZA TECNICA**

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire la garanzia e l'assistenza tecnica degli apparati installati per almeno 5 (cinque) anni a partire dalla data del collaudo con esito positivo.

La garanzia dovrà essere omnicomprensiva, inclusi eventuali danni ai diversi apparati causati da scariche elettriche, sbalzi di corrente e fulmini. In caso di danneggiamento di una o più componenti delle stazioni di monitoraggio dovrà esserne garantito l'intervento di verifica e ripristino entro 48 ore. Lo stesso dicasi in caso di malfunzionamenti della piattaforma web e delle applicazioni software.

In caso di gravi eventi meteorologici in atto, al fine di garantire la continuità del funzionamento della rete di monitoraggio, eventuali componenti che richiedono tempi di manutenzione e riparazione maggiori dovranno essere temporaneamente sostituiti con altri equivalenti e funzionanti.

Dovrà inoltre essere garantita la disponibilità di pezzi di ricambio e aggiornamenti delle applicazioni software per almeno 10 (dieci) anni.

Dovranno essere effettuati periodicamente (almeno una volta ogni sei mesi, indicativamente nei mesi di marzo e settembre) i sopralluoghi e le verifiche necessari a garantire il buon funzionamento dell'intera rete di monitoraggio.

Detti sopralluoghi dovranno essere in ogni caso preventivamente concordati con l'Amministrazione comunale; al termine dovrà altresì essere compilato apposito verbale di intervento su registro dedicato sul quale dovranno essere annotate almeno le seguenti informazioni:

- descrizione delle attività svolte e delle verifiche effettuate con i riferimenti specifici dell'intervento (data, ora, localizzazione stazione, etc.);
- riferimenti di eventuali guasti e malfunzionamenti;
- esito intervento e orario ripristino stazione;
- elenco delle componenti sostituite e/o riparate.

## **REQUISITI DI BASE**

Tutti i materiali e le componenti hardware delle stazioni idrometriche da progettare e mettere in funzione dovranno essere di ottima qualità e in grado di garantire prestazioni e caratteristiche al massimo livello dello stato attuale dell'arte.

Tutte le componenti dovranno essere realizzate in materiale resistente agli agenti atmosferici e protetti dalla corrosione; le componenti metalliche dovranno essere realizzate in acciaio inossidabile o in alternativa protette mediante zincatura a caldo.

Tutte le applicazioni software e le componenti hardware oggetto del presente capitolato dovranno essere corredate di manuali d'uso e manutenzione in lingua italiana su supporto cartaceo e informatico.

La visualizzazione delle applicazioni software e della piattaforma web dovrà essere in lingua italiana.

Si specifica che per lo sviluppo delle applicazioni oggetto del presente appalto **dovranno essere OBBLIGATORIAMENTE utilizzate tecnologie software e hardware commerciali e non proprietarie, il cui utilizzo sia libero da royalties.**

I software applicativi e di gestione saranno acquisiti in licenza d'uso a tempo indefinito da parte dell'Amministrazione comunale.

La Ditta aggiudicataria è tenuta a consegnare le licenze d'uso rilasciate dalle ditte proprietarie del software e intestate all'Amministrazione comunale.

La Ditta aggiudicataria è tenuta altresì a fornire al Comune di Cuneo:

- i codici sorgente dei software utilizzati;
- i codici sorgente degli schemi elettrici realizzati;
- gli schemi elettrici particolareggiati delle apparecchiature installate;
- specifica documentazione che illustri le modalità e le procedure per il funzionamento, la manutenzione e la sostituzione in completa autonomia da parte del committente delle componenti hardware e software utilizzate;
- copia di backup delle configurazioni per tutti i dispositivi che le richiedono.

## 7. PROGRAMMA DEI LAVORI E TEMPI DI CONSEGNA

La consegna definitiva delle applicazioni software, della piattaforma web e delle stazioni di rilevamento (comprensiva di messa in funzione e collaudo) dovrà avvenire **entro 90 giorni naturali e consecutivi** dalla data di aggiudicazione definitiva e **comunque entro e non oltre il 31 luglio 2017.**

Rimane alla stazione appaltante, a suo insindacabile giudizio, la facoltà di ordinare la sospensione delle prestazioni, anche a più riprese, senza dover per questo corrispondere alcun indennizzo o risarcimento all'operatore aggiudicatario, il quale potrà pretendere soltanto la proroga dei termini di consegna per un periodo di durata pari a quella di sospensione.

## CAPITOLO II

### OBBLIGHI A CARICO DELL'IMPRESA

## 8. Garanzia definitiva

In caso di aggiudicazione, l'impresa affidataria dell'appalto deve costituire una garanzia definitiva ai sensi dell'articolo 103 — comma 1 — del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 «Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture» [in seguito "Codice"].

Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93 — comma 7 — del Codice per la garanzia provvisoria.

Detta garanzia fideiussoria deve essere conforme allo schema tipo 1.2 del D.M. 12 marzo 2004, n. 123.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo successivamente alla verifica di conformità, espletata dal direttore dell'esecuzione del contratto, che accerta la regolare esecuzione delle prestazioni rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto.

## **9. Domicilio e responsabilità**

L'appaltatore sarà sempre considerato come unico ed esclusivo responsabile verso l'amministrazione comunale e verso i terzi per qualunque danno arrecato alle proprietà e alle persone, siano o meno addette all'appalto, in dipendenza degli obblighi derivanti dal contratto.

L'aggiudicatario deve eleggere domicilio in Cuneo; presso tale domicilio il Comune effettua tutte le comunicazioni e le notificazioni relative al presente appalto. Tale obbligo può essere soddisfatto dall'operatore economico anche autorizzando la stazione appaltante a inviare ogni comunicazione relativa all'appalto a un indirizzo di posta elettronica certificata [PEC].

## **10. Norme di relazione**

L'aggiudicatario deve comunicare, al momento dell'affidamento dell'appalto, il nominativo del responsabile della commessa che ha il compito di intervenire, decidere, rispondere direttamente riguardo a eventuali problemi che dovessero sorgere relativamente all'espletamento del contratto.

L'aggiudicatario garantirà altresì la reperibilità di un suo supervisore durante gli orari di espletamento dell'appalto. Ogni segnalazione o contestazione che venga rivolta al responsabile del contratto si considera come effettuata all'appaltatore.

## **11. Osservanza delle leggi e dei regolamenti**

È fatto obbligo all'impresa appaltatrice di osservare e far osservare al proprio personale, costantemente, tutte le leggi, i regolamenti, le ordinanze, emanate ed emanande, che abbiano attinenza con l'appalto assunto.

L'appaltatore è tenuto contrattualmente:

- ad osservare tutte le condizioni generali e particolari stabilite dalle Leggi, Regolamenti e Disposizioni vigenti in materia di lavori, servizi, forniture, nonché di quelle che potessero essere emanate nel periodo di validità del presente Capitolato;
- ad applicare, nei confronti del personale dipendente, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai Contratti collettivi di lavoro applicabili ai sensi di legge, vigenti nel periodo in cui si svolgeranno i lavori, nonché ad adempiere regolarmente agli oneri previdenziali, assicurativi, assistenziali e di qualsiasi specie, in conformità delle leggi, dei regolamenti e delle norme in vigore.

L'impresa aggiudicataria, ove il Comune lo richieda, dovrà dimostrare di aver adempiuto alle disposizioni predette.

### **CAPITOLO III**

#### **RAPPORTI FRA IMPRESA APPALTATRICE E AMMINISTRAZIONE COMUNALE**

## **12. Oneri a carico del Comune**

Il Comune fornisce alla Ditta aggiudicatario:

- tutte le informazioni e indicazioni sulle caratteristiche e funzionalità minime delle applicazioni software richieste;
- idonea macchina virtuale predisposta sul server informatico dell'Amministrazione su cui installare le applicazioni software e la piattaforma web oggetto del presente incarico;
- la cartografia e ogni altra informazione necessaria per l'esatta collocazione delle stazioni di rilevamento e delle sue componenti (sensore idrometrico e telecamera);
- predisposizione di idonei cavidotti per la posa dei cavi necessari al collegamento elettrico delle singole stazioni alla rete pubblica;
- ogni altra informazione, studio o documentazione necessaria all'espletamento dell'incarico.

## **13. Vigilanza e controlli**

L'esecuzione dei contratti aventi a oggetto lavori, servizi, forniture, è diretta dal Responsabile Unico del Procedimento, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. Il Responsabile Unico del Procedimento, nella fase dell'esecuzione, si avvale del direttore dell'esecuzione del contratto o del direttore dei lavori, del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i., nonché del collaudatore ovvero della commissione di collaudo, del verificatore della conformità e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate.

Il direttore dell'esecuzione del contratto di servizi o di forniture è, di norma, il Responsabile Unico del Procedimento e provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante assicurando la regolare esecuzione da parte dell'esecutore, in conformità ai documenti contrattuali.

L'impresa appaltatrice è tenuta a fornire agli incaricati del Comune la propria incondizionata collaborazione, consentendo, in ogni momento, il libero accesso alle strutture e disponendo, altresì, che il personale preposto all'appalto fornisca ogni chiarimento, notizia o documentazione che gli venisse richiesta in merito al contratto assunto.

## **14. Garanzie e responsabilità**

L'impresa aggiudicataria è la sola responsabile, senza riserve ed eccezioni, nei confronti dell'amministrazione comunale relativamente alla gestione dell'appalto reso con il proprio personale impiegato ed è responsabile dei danni a chiunque causati, personale, utenti o terzi, in relazione all'espletamento delle prestazioni assunte o a cause a esso connesse.

Sono da ritenersi a carico dell'appaltatore gli oneri e i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento dell'appalto affidato.

È a carico dell'impresa aggiudicataria l'onere della stipula di apposite polizze assicurative di Responsabilità Civile verso Terzi (R.C.T.) e verso Prestatori di Lavoro (R.C.O) contro tutti i rischi inerenti ogni fase della gestione dell'appalto.

L'impresa è tenuta, entro quindici giorni dalla sottoscrizione del contratto, a pena di risoluzione dello stesso, a stipulare apposite assicurazioni a copertura dei danni che potrebbero derivare alle cose, al personale, agli utenti o a terzi nell'espletamento dell'appalto affidato. È ammessa, in sostituzione, la presentazione di polizze assicurative in corso di validità, debitamente

integrate con specifica appendice di inclusione dei rischi derivanti dall'esecuzione delle prestazioni previste da questo capitolato.

In caso di aggiudicazione del presente appalto a un R.T.I. o a un consorzio, viene ammessa la stipula di contratti di assicurazione (R.C.T. e R.C.O.) che prevedano quale contraente il concessionario mandatario o il consorzio, che agirà per sé e per conto delle imprese mandanti.

Tale copertura non può essere inferiore a un massimale di € 1.000.000,00.

Le polizze dovranno specificare che tra le persone si intendono compresi gli utenti e i terzi.

La polizza dovranno coprire l'intero periodo dell'appalto affidato.

L'impresa si impegna a presentare all'amministrazione comunale copia delle polizze, e a presentare, a ogni scadenza annuale delle stesse, la dichiarazione da parte della compagnia assicurativa circa il regolare pagamento del premio.

L'amministrazione comunale è manlevata da qualsiasi responsabilità per danni o incidenti che, anche in itinere, dovessero verificarsi nell'espletamento delle prestazioni oggetto di questo capitolato.

L'impresa aggiudicataria solleva il Comune di Cuneo da qualsiasi pretesa, azione o molestia che possa derivargli da terzi per mancato adempimento degli obblighi contrattuali ricadenti su di esso. Le spese che il Comune dovesse eventualmente sostenere a tale titolo saranno dedotte dai crediti dell'appaltatore e, in ogni caso, da questo rimborsate.

## **15. Penalità**

La penale prevista rispetto ai termini previsti è stabilita per ogni giorno solare di ritardo nella misura dello 0,5% dell'importo contrattuale, e verrà detratta sul saldo finale. La stazione appaltante potrà procedere a compensare - nel rispetto della normativa fiscale - gli eventuali crediti derivanti dall'applicazione delle penali, con quanto dovuto all'affidatario a qualsiasi titolo, anche di corrispettivo, o ad avvalersi della cauzione senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso l'affidatario dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è resa inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento delle medesime penali. L'affidatario prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto della stazione appaltante a richiedere il risarcimento di ogni e qualsiasi ulteriore danno.

## **16. Esecuzione d'ufficio**

In caso di interruzione totale o parziale delle prestazioni di cui al presente capitolato, qualsiasi ne sia la causa, anche di forza maggiore e ivi compreso lo sciopero delle maestranze, il Comune ha facoltà di provvedere, direttamente o indirettamente, alla gestione dell'appalto, a rischio e spese dell'impresa appaltatrice, avvalendosi eventualmente anche dell'organizzazione dell'impresa, sino a quando saranno cessate le cause che hanno determinato la sospensione.

L'esecuzione d'ufficio non manleva l'impresa dalla responsabilità per l'avvenuta interruzione del contratto.

## **CAPITOLO IV**

### **PERSONALE**



## **17. Personale impiegato nell'appalto**

Ai fini dello svolgimento del servizio in oggetto e per assicurare un adeguato standard di qualità del risultato, il soggetto aggiudicatario dovrà essere in possesso e poter impiegare personale idoneo allo svolgimento delle prestazioni professionali richieste.

Per l'esecuzione dell'appalto il soggetto aggiudicatario mette a disposizione del Comune di Cuneo il gruppo di lavoro dettagliatamente indicato in sede di offerta.

Il soggetto aggiudicatario non potrà apportare modifiche alle professionalità dichiarate al momento della presentazione dell'offerta. L'eventuale defezione di una o più professionalità dovrà essere adeguatamente sostituita con una di equivalente valore e competenza o più qualificata rispetto a quella sostituita, fermo restando che la sostituzione dovrà essere comunque preventivamente valutata e autorizzata per iscritto dall'amministrazione comunale.

Tutte le spese di personale sono a completo carico dell'impresa e i rapporti tra le due parti dovranno essere conformi ai contratti di lavoro vigenti.

Resta comunque inteso che dell'operato del personale sarà totalmente responsabile l'impresa.

In caso di sciopero sarà compito dell'impresa preavvertire per tempo l'amministrazione secondo le regole di correttezza e diligenza e nel rispetto della normativa in materia di preavviso di sciopero.

## **18. Infortuni, danni e responsabilità**

L'impresa risponde direttamente dei danni alle persone e alle cose, qualunque ne sia la causa o la natura, derivanti dalla propria attività, restando inteso che rimane a suo carico il completo risarcimento dei danni arrecati, senza diritto a compenso alcuno, sollevando l'amministrazione comunale da ogni responsabilità civile e penale.

## **19. Osservanza delle norme di C.C.N.L., previdenziali e assistenziali**

L'impresa è tenuta all'osservanza di tutte le norme contenute nei contratti collettivi di lavoro nonché nelle leggi e nei regolamenti in materia di assicurazioni sociali e previdenziali, prevenzione infortuni, tutela dei lavoratori, igiene del lavoro e, in generale, di tutte le norme vigenti in materia di personale o che saranno emanate nel corso dell'appalto, restando fin d'ora l'amministrazione comunale esonerata da ogni responsabilità al riguardo.

L'impresa aggiudicataria è pertanto obbligata ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti soci, condizioni contrattuali e retributive, derivanti dall'applicazione integrale del CCNL sottoscritto dalle parti più rappresentative a livello nazionale, corrispondente ai profili degli operatori impiegati, compresi eventuali integrativi territoriali, come da tabelle emanate dal Ministero del lavoro e della Previdenza Sociale, o, in loro assenza, sottoscritte dalle Organizzazioni Sindacali e Datoriali firmatarie dello stesso.

I suddetti obblighi vincolano l'impresa appaltatrice anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, e ciò indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura, dalla dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'impresa appaltatrice è responsabile in solido, nei confronti della stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

## **20. Norme per la gestione delle problematiche inerenti la sicurezza del lavoro**

L'appaltatore è tenuto all'osservanza delle norme previste dal decreto legislativo decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i. «Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro». L'impresa dovrà ottemperare alle norme sulla prevenzione degli infortuni, dotando il personale di indumenti e mezzi atti a garantire la massima sicurezza in relazione alle prestazioni affidate.

L'impresa dovrà comunicare, al momento della stipula del contratto, il nominativo del responsabile aziendale del Servizio di prevenzione e protezione.

Il committente provvederà alla verifica dell'idoneità tecnico professionale dell'appaltatore, ai sensi dell'articolo 26 — comma 1, lettera a) — del citato testo unico.

Ove specificatamente previsto, verrà predisposto il documento di valutazione dei rischi da interferenza.

### **CAPITOLO V**

#### **NORME RELATIVE AL CONTRATTO**

## **21. Forma del contratto e spese contrattuali**

Il contratto verrà stipulato mediante apposito scambio di lettere, tramite posta elettronica certificata [PEC]<sup>1</sup>. Le relative spese sono a carico dell'impresa aggiudicataria.

Il soggetto che sottoscriverà il contratto di appalto dovrà essere munito di firma digitale.

Sono a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, ai sensi dell'articolo 105 — comma 1 — del Codice.

## **22. Ammontare del corrispettivo e modalità di pagamento**

L'importo del servizio, come determinato in sede di gara e comunque non superiore a € 46.300,00, di cui € 300,00 per oneri connessi alla sicurezza non soggetti a ribasso<sup>2</sup>, nonché della corrispondente Iva nella misura di legge e oneri previdenziali se dovuti.

Il corrispettivo del servizio è subordinato all'accertamento — da parte del direttore dell'esecuzione, confermato dal Responsabile del procedimento — della rispondenza del servizio effettuato alle prescrizioni previste in questo capitolato.

In caso di esito positivo, il direttore dell'esecuzione emetterà l'attestazione di regolare esecuzione del contratto.

A seguito di tale attestazione, l'appaltatore può emettere regolare fattura elettronica.

I pagamenti saranno effettuati entro 30 [trenta] giorni in conformità al decreto legislativo 9 novembre 2012, n. 192 «Modifiche al decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, per l'integrale recepimento della direttiva 2011/7/UE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle

<sup>1</sup> Articolo 32, comma 14, del Codice.

<sup>2</sup> Articolo 23, comma 15, del Codice.

*transazioni commerciali, a norma dell'articolo 10 — comma 1 — della Legge 11 novembre 2011, n. 180», dalla data di ricezione della stessa al protocollo comunale.*

Il pagamento sarà comunque subordinato al rispetto delle prescrizioni normative in vigore [acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva – D.U.R.C. e tracciabilità dei flussi finanziari].

Con il pagamento del compenso si intendono interamente compensate dal Comune tutte le spese, principali e accessorie, dirette e indirette, necessarie per la perfetta esecuzione del contratto, oltre che ogni altro onere, anche non espresso in questo capitolato, inerente o conseguente all'appalto.

Per il pagamento del corrispettivo dovuto potrà essere prevista in fase di svolgimento del servizio l'erogazione di acconti:

- primo acconto, pari al 50% del corrispettivo dovuto al completamento della fase di progettazione e realizzazione delle applicazioni software;
- saldo, pari al 50% del corrispettivo dovuto, entro sessanta giorni dalla data del collaudo finale e comunque entro e non oltre la data ultima utile per la rendicontazione del progetto in oggetto.

### **23. Sospensione dei pagamenti**

L'Amministrazione comunale, al fine di garantirsi in modo efficace e diretto sulla puntuale osservanza delle prescrizioni dettate per la conduzione dell'appalto e per le prestazioni dei servizi che ne sono oggetto, ha facoltà di sospendere — in tutto o in parte — i pagamenti all'impresa appaltatrice cui siano state contestate inadempienze fino a quando la stessa non si sarà adeguata agli obblighi assunti, ferma restando l'applicazione di eventuali penalità e delle più gravi sanzioni previste dalla legge, dal presente capitolato e dal contratto.

### **24. Adeguamento ai prezzi**

I prezzi del servizio, così come determinati in sede di gara, si intendono offerti dall'impresa in base a calcoli di propria convenienza, a tutto suo rischio, e sono quindi invariabili e indipendenti da qualsiasi eventualità per tutto il periodo di durata dell'appalto e fino all'ultimazione del servizio.

Nei prezzi di aggiudicazione si intendono compresi e compensati tutti gli oneri di cui al presente capitolato, tutto incluso e nulla eccettuato, per la esecuzione del servizio stesso.

L'impresa appaltatrice, pertanto, non avrà diritto di pretendere sovrapprezzi o indennità speciali di alcun genere per l'aumento di costo della materia prima, manodopera, perdite e/o per qualsiasi altra sfavorevole circostanza che potesse verificarsi dopo l'aggiudicazione.

### **25. Subappalto**

Il subappalto sarà ammesso nei limiti e con le modalità stabiliti dall'articolo 105 del Codice.

Il subappalto non può superare la quota del 30% dell'importo complessivo del contratto<sup>3</sup>.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi e al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o una piccola impresa;
- in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;

---

<sup>3</sup> Articolo 105, comma 2, del Codice.

— su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice.

L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante inoltre l'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore per gli obblighi retributivi e contributivi.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

## **26. Risoluzione del contratto — Sostituzione del comune**

Il contratto è risolto nei casi e con le modalità indicate dall'articolo 108 del Codice.

Il Comune ha inoltre facoltà di risolvere il contratto, ai sensi dell'articolo 1456 c.c. e fatto salvo l'eventuale risarcimento dei danni, nei seguenti casi:

- abituale deficienza e negligenza nell'espletamento dell'appalto, allorché la gravità e la frequenza delle infrazioni commesse, debitamente accertate e notificate, compromettano – in tutto o in parte – il regolare svolgimento delle prestazioni affidate;
- eventi di frode accertate dalla competente autorità giudiziaria;
- apertura di una procedura concorsuale a carico dell'impresa aggiudicataria o di un'impresa facente parte del raggruppamento temporaneo;
- inadempienza alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché alle norme previdenziali;
- messa in liquidazione o altri casi di cessazione di attività del soggetto aggiudicatario;
- mancato pagamento dei premi assicurativi della polizza R.C.T./R.C.O.

La facoltà di risoluzione è esercitata dal Comune con il semplice preavviso scritto di trenta giorni, senza che l'impresa abbia nulla a pretendere all'infuori del pagamento dei corrispettivi dovuti per le prestazioni e i servizi regolarmente effettuati fino il giorno della risoluzione.

Con la risoluzione del contratto sorge per il Comune il diritto di affidare a terzi l'appalto in danno dell'appaltatore.

La risoluzione per inadempimento e l'esecuzione in danno non pregiudicano il diritto del Comune al risarcimento dei maggiori danni subiti e non esimono l'impresa dalle responsabilità civili e penali in cui la stessa è eventualmente incorsa, a norma di legge, per i fatti che hanno determinato la risoluzione.

Verificandosi l'ipotesi di cui al comma precedente, l'amministrazione si riserva la facoltà, qualora la normativa al momento vigente non lo vieti, di procedere all'aggiudicazione al secondo classificato, fermo restando il diritto all'integrale risarcimento di tutti i danni, con eventuale rivalsa sulla cauzione definitiva prestata.

L'appalto può altresì essere revocato per esigenze di pubblico interesse, nel qual caso il Comune è tenuto a corrispondere all'appaltatore un indennizzo, secondo i criteri di cui all'articolo

24 del testo unico delle leggi sull'assunzione diretta dei pubblici servizi da parte dei Comuni e delle Province, approvato con Regio Decreto 15 ottobre 1925, n. 2578 s.m.i.

## **27. Cause di risoluzione anticipata**

Il venire meno, a seguito dell'affidamento, o comunque durante l'esecuzione del servizio, dei requisiti prescritti nel bando di gara determina la risoluzione anticipata del rapporto contrattuale, salva e impregiudicata ogni pretesa risarcitoria dell'amministrazione in capo all'affidatario inadempiente.

Causano risoluzione anticipata del rapporto almeno due inadempienze dell'esecutore del servizio rispetto alle clausole del presente capitolato che l'amministrazione rilevi e contesti all'affidatario, salve le giustificazioni addotte dallo stesso, con espressa diffida ad adempiere inviata con lettera a/r. In caso di risoluzione anticipata, l'amministrazione si riserva la facoltà di affidare il servizio al soggetto secondo classificato nella procedura concorsuale. È, inoltre, causa di immediata risoluzione contrattuale il "grave inadempimento", per il quale si conviene di escludere ogni formalità legale, convenendosi sufficiente il preavviso di 15 giorni, mediante lettera raccomandata a/r ovvero minor tempo. Per "grave inadempimento" contrattuale si intende:

- a. la ricezione di n. 3 comunicazioni scritte di richiamo del Comune per l'inosservanza degli obblighi assunti per l'espletamento del servizio appaltato;
- b. ogni atto o comportamento riconducibile alla "colpa grave" o al "dolo" volto a pregiudicare e/o interrompere il buon andamento del servizio;
- c. il verificarsi di una o più cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice. Resta inteso che, comunque, è in facoltà dell'Amministrazione Comunale di risolvere, in tutto o in parte, il presente contratto qualora lo ritenga necessario nell'interesse del servizio.
- d. ritardo superiore a 30 gg. rispetto a quelli previsti.

## **28. Clausola risolutiva espressa**

L'incarico si intenderà risolto in caso di mancata ottemperanza a quanto previsto dal presente capitolato.

## **29. Fallimento, successione e cessione dell'impresa**

In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del Codice ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, questa stazione appaltante interpellerà progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori.<sup>4</sup>

L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta<sup>5</sup>.

Nei raggruppamenti temporanei di imprese, salvo quanto previsto dall'articolo 110 — comma 5 — del Codice, in caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in

---

<sup>4</sup> Articolo 110, comma 1, del Codice.

<sup>5</sup> Articolo 110, comma 2, del Codice.

caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la stazione appaltante può proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dal codice vigente, purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati all'appalto ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni la stazione appaltante può recedere dal contratto.<sup>6</sup>

Nei raggruppamenti temporanei di imprese, salvo quanto previsto dall'articolo 110 — comma 5 — del Codice, in caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione di uno dei mandanti ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, il mandatario, ove non indichi altro operatore economico subentrante che sia in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuto alla esecuzione, direttamente o a mezzo degli altri mandanti, purché questi abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire.<sup>7</sup>

Nei raggruppamenti temporanei di imprese è ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati all'appalto ancora da eseguire. In ogni caso la modifica soggettiva di cui sopra non è ammessa se finalizzate ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.<sup>8</sup>

### **30. Recesso**

La sospensione, la risoluzione, il recesso e la modifica di contratti durante il periodo di efficacia avverrà nei termini e nelle modalità di cui agli articoli 106, 107, 108 e 109 del Codice.

Nei raggruppamenti temporanei di imprese è ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati all'appalto ancora da eseguire. In ogni caso la modifica soggettiva di cui sopra non è ammessa se finalizzate ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.

Ai sensi dell'articolo 21-sexies della legge 7 agosto 1990, n. 241 s.m.i., la stazione appaltante può recedere dal contratto:

- a. per sopravvenute esigenze di interesse pubblico;
- b. laddove l'aggiudicatario, pur dando corso all'esecuzione dell'appalto, dimostri di non essere in condizioni di poter idoneamente eseguire le obbligazioni discendenti dal contratto.

Qualora i contenuti imposti da eventuali provvedimenti normativi o regolamentari ovvero di pubbliche autorità che esercitano il controllo sulle prestazioni oggetto di questo capitolato non siano suscettibili di inserimento automatico nel contratto, ovvero qualora per effetto di provvedimenti di pubbliche autorità o altri eventi a essi conseguenti vengano meno o risultino modificati i presupposti considerati dalle parti per la determinazione delle condizioni tecnico – economiche contrattualmente pattuite in modo da incidere sostanzialmente sull'equilibrio delle rispettive prestazioni, le parti provvederanno di comune accordo a formulare le clausole integrative o modificative, sul presupposto di un equo temperamento dei relativi interessi, al fine di ottemperare ai provvedimenti di cui sopra entro 60 (sessanta) giorni dalla richiesta di una parte all'altra; in difetto di accordo entro tale termine, la parte che vi abbia interesse può recedere.

---

<sup>6</sup> Articolo 48, comma 17, del Codice.

<sup>7</sup> Articolo 48, comma 18, del Codice.

<sup>8</sup> Articolo 48, comma 19, del Codice.

Il recesso è comunicato da parte della stazione appaltante all'affidatario dell'appalto — per le ipotesi previste al comma 1 — e dalla parte che vi abbia interesse — per l'ipotesi prevista al comma 2 — con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari consecutivi.

In caso di recesso, all'appaltatore non spetta alcun risarcimento, indennizzo, rimborso o ristoro, anche in deroga a quanto previsto dall'articolo 1671 del codice civile.

Il recesso di cui al comma 1, lettera b), determina l'escussione integrale della cauzione definitiva.

### **31. Divieti**

È fatto tassativo divieto all'impresa aggiudicataria e agli operatori in servizio di richiedere agli utenti somme di denaro o compensi per la prestazione oggetto del presente capitolato.

### **32. Avvio dell'appalto in pendenza della stipulazione del contratto**

Il Comune si riserva, nei casi di urgenza e/o necessità, di dare avvio alla prestazione contrattuale mediante adozione di apposito provvedimento dirigenziale, anche in pendenza della stipulazione del contratto, previa costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 del Codice.

### **33. Controversie**

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto saranno devolute al Giudice Ordinario — Foro di Cuneo.

Il contratto non conterrà la clausola compromissoria<sup>9</sup>.

### **34. Novazione soggettiva**

Non è ammessa alcuna novazione soggettiva delle parti del contratto cui il presente capitolato è riferito.

### **35. Inefficacia del contratto**

Il contratto si considererà inefficace tra le parti esclusivamente a seguito di pronuncia del giudice amministrativo, ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 121 e 122 del decreto legislativo 2 luglio 2010, n. 104 s.m.i. «Attuazione dell'articolo 44 della legge 18 giugno 2009, n. 69, recante delega al governo per il riordino del processo amministrativo».

### **36. Varianti**

Le offerte migliorative eventualmente formulate in sede di gara costituiscono variante ammessa alle condizioni stabilite dal presente capitolato.

Sono altresì ammesse le varianti al contratto nei termini e con le modalità previsti dall'articolo 106 del Codice.

## **CAPITOLO VI**

<sup>9</sup> Articolo 209, comma 2, del Codice.

### **37. Riferimenti normativi**

Per quanto non espressamente previsto nel presente capitolato, le parti faranno riferimento alle leggi, regolamenti e disposizioni ministeriali, emanati od emanandi, nulla escluso o riservato, nonché, per quanto applicabili, alle norme del Codice Civile.

### **38. Tutela delle persone rispetto al trattamento dei dati personali**

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 13 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 s.m.i. «*Codice in materia di protezione dei dati personali*» si informa che:

- la richiesta di dati è finalizzata all'espletamento della procedura in oggetto;
- il conferimento dei dati ha natura obbligatoria;
- l'eventuale rifiuto di ottemperare a quanto sopra comporta l'esclusione dalla partecipazione alla presente procedura concorsuale;
- i soggetti o le categorie di soggetti cui possono essere comunicati i dati sono: 1) il personale dell'ente coinvolto nel procedimento; 2) gli eventuali partecipanti alla procedura di gara; 3) ogni altro soggetto interessato ai sensi della legge 7 agosto 1990 n. 241 s.m.i.; 4) altri soggetti del Comune;
- i diritti dell'interessato sono quelli previsti dall'articolo 7 del D. Lgs. 196/2003 s.m.i.;
- titolare del trattamento è il Comune, legalmente rappresentata dal Sindaco. Responsabili sono i dirigenti dei settori interessati.

### **39. Obbligo di riservatezza**

Le notizie relative all'attività oggetto del presente capitolato, comunque venute a conoscenza del personale dell'impresa aggiudicataria nell'espletamento delle prestazioni affidate, sono coperte dall'obbligo di riservatezza e non devono, in alcuna forma, essere comunicate o divulgate a terzi, né possono essere utilizzate, da parte dell'impresa o da parte dei collaboratori dalla stessa per fini diversi da quelli previsti nel presente capitolato.

### **40. Tracciabilità dei flussi finanziari e lotta alla delinquenza mafiosa**

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 s.m.i. In particolare si impegna a comunicare all'ente, nei termini di legge, gli estremi identificativi del conto corrente dedicato alla commessa pubblica di cui all'oggetto, da utilizzare per l'effettuazione di tutti i movimenti finanziari relativi ai lavori, servizi e forniture connessi all'affidamento in oggetto. A tal fine l'impresa affidataria si obbliga a effettuare i pagamenti esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, salvo le eccezioni previste dallo stesso articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 s.m.i., purché siano effettuati con strumenti idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni per l'intero importo dovuto.

L'appaltatore s'impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo della provincia di Cuneo — della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Qualora l'appaltatore non assolva gli obblighi previsti dall'articolo 3 della legge n. 136/2010 s.m.i. per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo articolo 3.



L'amministrazione comunale verifica, in occasione di ogni pagamento all'appaltatore e con interventi di controllo ulteriori, l'assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

L'aggiudicazione e l'esecuzione dell'appalto in oggetto è soggetta alla normativa vigente in materia di lotta alla delinquenza mafiosa.

#### **41. Obblighi in tema di “Legge Anticorruzione”**

In sede di sottoscrizione del contratto l'appaltatore deve dichiarare, ai sensi dell'articolo 53 — comma 16-ter — del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 s.m.i. «*Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*», di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi a ex dipendenti del Comune di Cuneo che abbiano esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto del Comune stesso, nei confronti dell'appaltatore, nel triennio successivo alla cessazione del rapporto di pubblico impiego. Si specifica che l'ambito di applicazione della predetta norma comprende, oltre che i soggetti di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 8 aprile 2013, n. 39 e s.m.i. «*Disposizioni in materia di inconfiribilità e incompatibilità di incarichi presso le pubbliche amministrazioni e presso gli enti privati in controllo pubblico, a norma dell'articolo 1, commi 49 e 50, della legge 6 novembre 2012, n. 190*», anche i soggetti che, pur non esercitando concretamente ed effettivamente poteri autoritativi o negoziali per conto del Comune, hanno elaborato atti endoprocedimentali obbligatori relativi al provvedimento di aggiudicazione definitiva, così come previsto dall'Autorità Nazionale Anticorruzione [A.N.A.C.] con Orientamento n. 24 del 21 ottobre 2015.

L'appaltatore deve inoltre dichiarare di essere a conoscenza che, in caso di accertamento della violazione del suddetto obbligo, dovrà restituire i compensi percepiti e non potrà contrattare con le Pubbliche Amministrazioni per i successivi tre anni.

#### **42. Codice di comportamento**

L'appaltatore si obbliga a estendere, nei confronti dei propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal «*Regolamento recante Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del D.Lgs. 30 marzo 2001 n. 165*» di cui al D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62.

Questo contratto è automaticamente risolto in caso di violazione accertata dei predetti obblighi, ai sensi dell'articolo 2 — comma 3 del citato Codice.

#### **43. Responsabile del procedimento e direttore dell'esecuzione**

Il Responsabile Unico del Procedimento [RUP]<sup>10</sup> è il signor Piacenza Marco, Responsabile del Servizio Ambiente e Mobilità [Tel. 0171 444.521 — Fax 0171/60.26.69— e-mail [marco.piacenza@comune.cuneo.it](mailto:marco.piacenza@comune.cuneo.it)]. Lo stesso è anche direttore dell'esecuzione.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Articolo 31 del Codice.

<sup>11</sup> Articolo 101, comma 1, del Codice.