



SERVIZIO DI MANUTENZIONE ED ADEGUAMENTO TECNOLOGICO DELLE STAZIONI METEOROLOGICHE, IDROMETRICHE, DEL RELATIVO SISTEMA DI TELETRASMISSIONE E FORNITURA DI COMPONENTI DI RICAMBIO (CIG XXXXXXXX)

CAPITOLATO SPECIALE

Sommario

Sommario.....	2
DISPOSIZIONI TECNICHE.....	3
ART.1. DESCRIZIONE GENERALE	3
ART.2. COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DELLA RETE.....	3
ART.2.1. SISTEMA ESISTENTE	3
ART.2.2. VARIAZIONI DI CONFIGURAZIONE– SERVIZI COMPLEMENTARI	5
ART.3. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO	5
ART.3.1. MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	6
ART.3.1.1 Stazioni.....	6
ART.3.1.2. Ripetitori	9
ART.3.1.3. Centrale di acquisizione dei dati.....	9
ART.3.1.4. Centrale di monitoraggio	9
ART.3.2. MANUTENZIONE CORRETTIVA	9
ART.3.3. MANUTENZIONE INTEGRATIVA.....	10
ART.3.3.1. Telemanutenzione.....	10
ART.3.3.2. Assistenza personalizzata.....	10
ART.3.3.3. Manutenzione del mezzo trasmissivo.....	11
ART.3.4. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	11
ART.3.4.1 Adeguamento del sistema rice-trasmissivo	11
ART.3.5. PROVA PRATICA	13
ART.3.6. MAGAZZINO RICAMBI.....	13
ART.3.7. FORNITURA DOCUMENTAZIONE.....	14
 DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE	
ART. 4 OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO	17
ART. 5 ATTREZZATURE DA UTILIZZARE PER L'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO	17
ART. 6 NOMINA RESPONSABILI	17
ART. 7 CAUZIONE DEFINITIVA	18
ART. 8 POLIZZA ASSICURATIVA	18
ART. 9 GARANZIA	18
ART. 10 CESSIONE DEL CONTRATTO, SUBAPPALTO, CESSIONE DEL CREDITO	18
ART. 11 VARIANTI - REVISIONI DEI PREZZI	19
ART. 12 CORRISPETTIVI, FATTURAZIONE E PAGAMENTO	19
ART. 13 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI	20
ART. 14 INADEMPIMENTO E PENALI	21
ART. 15 RISOLUZIONE	22
ART. 16 RECESSO	22
ART. 17 BREVETTI	23
ART. 18 FORO COMPETENTE	
ART. 19 TRASPARENZA - ANTICORRUZIONE	23

ART. 1. - DESCRIZIONE GENERALE

La rete di monitoraggio meteorologica ed idrometrica regionale è costituita da apparecchiature di proprietà di Arpa Piemonte e delle Province Piemontesi. La rete costituisce un unico sistema funzionale di cui Arpa Piemonte (di seguito indicata brevemente come Amministrazione) intende affidare la manutenzione. Il Servizio di manutenzione della rete di monitoraggio meteorologico ed idrometrico comprende la manutenzione dell'unità locale di acquisizione del dato, il sistema di teletrasmissione su ponte radio UHF, GPRS e modulo satellitare, la Centrale di acquisizione presso il Centro Funzionale di Torino e le postazioni remote di visualizzazione della rete. Il servizio richiesto è finalizzato all'ottenimento del massimo numero di dati validi in tempo reale nella banca dati del sistema: di ciò dovranno tenere in massimo conto i progetti offerti, in quanto l'Amministrazione pagherà l'importo contrattuale applicando le penali anche in funzione dei dati effettivamente disponibili.

Fanno parte integrante del presente capitolato i seguenti elaborati tecnici:

allegato A che contiene l'elenco delle apparecchiature e la composizione strumentale di ogni singola stazione;

allegato B che descrive il sistema, le caratteristiche tecniche e le modalità di funzionamento dei sensori e delle apparecchiature.

Allegato C che descrive la metodologia e il protocollo (API) di trasmissione del dato dai sistemi informativi della Ditta verso i sistemi informativi gestiti direttamente dall'Amministrazione.

ART. 2. - COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DELLA RETE

La rete regionale è composta da oltre quattrocento stazioni di misura cui sono collegati vari sensori, tipicamente meteorologici ed idrometrici, ma anche per la misura dei parametri della neve, dell'acqua e della radiazione gamma; le stazioni sono dotate di apparati rice-trasmittenti in gamma UHF come sistema trasmissivo primario, GPRS e modulo satellitare come riserva e sono interrogate dalla centrale di Torino (dotata di riserva) tramite una catena di apparati ripetitori.

ART.2.1. SISTEMA ESISTENTE

La rete di monitoraggio è composta dalle seguenti tipologie di apparecchiature:

- tipo "C1" - centrale principale di acquisizione dei dati comprensiva di riserva presso la sala operativa del centro Funzionale di Torino dell'Arpa Piemonte;
- tipo "R1- ripetitori half simplex con o senza riserva";
- tipo "A" - stazioni idrometriche dotate di sensore di livello idrometrico eventualmente integrate con sensori di pioggia, temperatura, umidità, radiazione solare, radiazione gamma;
- tipo "D" - stazioni pluviometriche dotate di pluviometro eventualmente integrate con sensori di temperatura, umidità, altezza neve, barometro e radiazione gamma;

- tipo "E" - stazioni meteorologiche, definite tali in caso di compresenza della misura di almeno cinque parametri meteorologici tra pioggia, temperatura, umidità, direzione e velocità vento, radiazione solare, radiazione ultravioletta, altezza neve, tempo presente
- tipo "F" - stazioni nivometriche integrate, definite tali in caso di compresenza della misura di almeno due parametri nivometrici tra altezza neve, temperatura neve, temperatura neve infrarossi, radiazione riflessa,

Nella seguente tabella è riportata la quantificazione complessiva degli apparati che compongono la rete di monitoraggio.

Descrizione	Tipologia	Q.tà
Centrale principale con riserva	C1 RIS	1
Centrale di monitoraggio	C2	1
Ripetitore half simplex	R1	20
Ripetitore half simplex con Riserva	R1 RIS	25
Stazione idrometrica	A	102
Stazione pluviometrica	D	177
Stazione meteorologica	E	80
Stazione nivometria integrata	F	13
Ispezione integrativa in sito stazione	-	95
Utilizzo elicottero per singolo sito	-	69

Come riportato in tabella si ricorda che 69 siti sono accessibili esclusivamente con l'ausilio dell'elicottero e una minima parte solo in taluni periodi dell'anno

L'elenco delle apparecchiature e la composizione strumentale di ogni singola stazione sono riportati nell'allegato A, le specifiche tecniche delle apparecchiature sono riportate nell'allegato B.

La rete piemontese si caratterizza come "Rete Aperta" in quanto tutti i sensori, i "data logger", i dispositivi di comunicazione ed il sistema centrale sono basati su standard riconosciuti a livello internazionale con la possibilità di accedere ad essi disponendo del materiale e di tutte le informazioni necessarie da parte di personale qualificato, per modificare (riparare, estendere, sostituire) il funzionamento in caso di necessità.

ART.2.2. VARIAZIONI DI CONFIGURAZIONE– SERVIZI COMPLEMENTARI

Durante l'esecuzione del contratto l'Amministrazione ha la facoltà di effettuare variazioni di configurazione inserendo nuove apparecchiature della stessa tipologia o sospendendo la manutenzione di stazioni di misura in contratto. Tali variazioni saranno comunicate con appositi ordini di servizio da parte dell'Amministrazione provvedendo ad aggiornare l'importo dovuto in base alla variazione di configurazione e conteggiando il nuovo importo sulla base del numero di mesi a partire dall'inserimento/disinserimento in contratto fino alla scadenza dell'annualità. Complessivamente le varianti in positivo o in negativo sono ammesse fino all'ammontare massimo del 20% dell'importo contrattuale.

Resta ferma la possibilità per la stazione appaltante di affidare servizi complementari con le modalità e nei limiti indicati dall'art. 120 del D.Lgs. N. 36/2023; con appositi ordini di servizio l'Amministrazione potrà richiedere inoltre la fornitura e l'installazione di componenti funzionali alla realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o integrativa che verranno contabilizzati sulla base dei prezzi unitari di contratto.

ART. 3. - MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

La manutenzione ha lo scopo di mantenere in perfetta efficienza la rete di rilevamento meteorologica ed idrologica, ed il sistema di trasmissione dati.

Qualora si rendesse necessario procedere alla sostituzione di materiali o apparecchiature non più idonee per il corretto funzionamento della rete, i nuovi materiali o apparecchiature fornite saranno garantiti dalla Ditta per un periodo di 24 mesi, indipendentemente dalla eventuale ultimazione del Contratto.

L'Amministrazione potrà richiedere all'affidatario periodici sopralluoghi congiunti al fine di verificare il buon funzionamento delle apparecchiature, pulizia dei siti, l'accuratezza delle misure e delle operazioni eseguite "in situ" dai tecnici manutentori.

Per lo svolgimento dei servizi di manutenzione sulle apparecchiature del sistema, valgono le seguenti eccezioni:

- **sensori tempo presente, radiazione gamma e radiometri UV:** sono esclusi gli oneri di riparazione e di acquisto dei materiali necessari per le attività di manutenzione sulle apparecchiature (che restano a carico dell'Amministrazione) mentre sono inclusi gli oneri per le attività di sostituzione degli stessi;
- **sensori radiazione gamma:** sono inclusi gli oneri per la sostituzione (compreso i materiali) delle batterie interne.

Il Servizio si articola in diverse forme di prestazioni:

- la **manutenzione preventiva** necessaria a conservare in perfetta efficienza il sistema comprendente tutte le operazioni di periodica revisione e controllo della strumentazione;
- la **manutenzione correttiva**, necessaria per ripristinare la funzionalità del sistema a fronte di eventuali avarie o guasti allo stesso o ai singoli componenti costitutivi, che si venissero a verificare per cause, comunque, non imputabili al non corretto esercizio della manutenzione ordinaria;
- la **manutenzione integrativa** che prevede una serie di servizi che permettono di massimizzare l'efficienza complessiva del sistema, migliorandola nel tempo, minimizzando i tempi di fuori servizio complessivi;
- la **fornitura e installazione** delle componenti necessarie per la manutenzione straordinaria del sistema in manutenzione. Si fa presente che la rete esistente oggetto del servizio è frutto di anni di messa a punto e di interventi di ottimizzazione previsti sulla base delle esigenze specifiche di monitoraggio dei parametri meteorologici e idrologici della scrivente Amministrazione.

Nei prossimi 12 mesi sono previsti ulteriori interventi di aggiornamento tecnologico su gran parte dei ripetitori, delle stazioni e dei sensori della rete grazie ai fondi PNRR erogati dal MASE nell'ambito della MISSIONE 2 (M2) Rivoluzione verde e transizione ecologica - Componente 4 (M2C4) - Tutela del territorio e della risorsa idrica, Investimento 1.1 - Realizzazione di un

sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione.

Tale ammodernamento della rete è finalizzato a migliorare ulteriormente il livello di funzionalità e affidabilità idoneo agli scopi di Protezione Civile per cui è principalmente utilizzata, con piena soddisfazione da parte dell'Amministrazione.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione del servizio la Ditta dovrà sostenere una **prova pratica** di verifica a campo rivolta a comprovare la compatibilità tecnica di quanto offerto con il sistema esistente, come previsto nel successivo art. 3.5.

Vengono di seguito descritte le modalità previste per lo svolgimento del Servizio di manutenzione.

ART.3.1. MANUTENZIONE PREVENTIVA

La manutenzione preventiva ha l'obiettivo di conservare in perfetta efficienza il sistema stesso nel complesso e nelle sue singole componenti, con una qualità delle misure che sia adeguata agli utilizzi ovvero almeno costante e non decrescente, di conseguenza comprende tutte le operazioni di periodica revisione, taratura, messa a punto e controllo e quant'altro serve, ivi compreso l'impiego di materiali di consumo.

Consiste in visite programmate e controlli sia ai siti che alle apparecchiature di misura, con diversa cadenza a seconda del tipo di intervento. Il cronoprogramma delle visite a stazioni e ripetitori va comunicato e concertato con l'Amministrazione.

Nell'eventualità della sostituzione di un sensore, è richiesto di fornire all'Amministrazione un documento di tracciabilità della vita dello stesso ove siano riportate le date di taratura e, eventualmente, il luogo ove era precedentemente installato. L'Amministrazione si riserva il diritto di rifiutare la sostituzione del sensore nel caso in cui il suo ciclo di vita superi abbandonatamente i 5 anni, indipendentemente dalla certificazione di laboratorio.

ART.3.1.1 Stazioni

Per tutte le stazioni dovrà essere previsto, in funzione della tipologia di stazione, una ispezione all'anno (**ispezione base**) ritenuta sufficiente al regolare mantenimento della corretta efficienza della strumentazione. Al termine dell'ispezione base, il flusso di dati proveniente dalla stazione deve essere correttamente ripristinato. Sulle stazioni come specificato nell'Allegato A "Elenco delle apparecchiature oggetto di manutenzione", dovrà essere prevista anche una **ispezione integrativa**.

1. Durante ciascuna "ispezione base" dovranno essere previsti i seguenti interventi manutentivi strumentali: verifica dell'integrità e della funzionalità della strumentazione meccanica ed elettronica, controllando l'accuratezza tra il dato rilevato dal sensore in sito e quello trasmesso all'unità di acquisizione compreso il controllo del corretto orientamento della banderuola degli anemometri meccanici, delle celle solari e dei radiometri; controlli di messa in bolla di pluviometri e radiometri fornendo dettagliata documentazione fotografica; interventi di verifica e di protezione nei confronti della componentistica elettronica attraverso l'utilizzazione di protezioni al silicone, sali igroscopici o qualsiasi altro accorgimento reputato idoneo a tale scopo; sostituzione eventuale di parti logorate o consumate con altre che abbiano caratteristiche tecniche analoghe o superiori a quelle originariamente presenti, verifica integrità dei connettori di giunzione e dei cablaggi, verifica della presenza di condensa nei sensori e nei connettori di giunzione verificando l'integrità delle guarnizioni che rendono stagno l'apparato; verifica di tutta la parte trasmissiva, integrità antenne, calate e relativi connettori;
2. cura e manutenzione minuta delle stazioni ed opere accessorie, taglio dell'erba nell'intorno della stazione, sotto il nivometro e sotto il termoigrometro, oliatura di lucchetti e cerniere, pulizia dei contenitori interni ed ogni altra attività destinata a mantenere l'integrità ed efficienza delle installazioni; pulizia del sensore pluviometrico, del termometro aria, dell'igrometro, del radiometro dell'idrometro e di tutti i sensori il cui buon funzionamento è condizionato dalla pulizia fisica del sensore stesso, eventuale ingrassaggio dei poli

delle batterie dove necessario;

3. sostituzione del sensore termoigrometro, segnando il numero di volte che il sensore installato è stato ricalibrato in laboratorio e la data in cui è avvenuta l'ultima calibrazione;
4. verifica della taratura "in situ" dei sensori pluviometrici, meteorologici ed idrometrici, secondo le modalità di seguito indicate:

Sensore pluviometro: la prova di taratura "in situ" del pluviometro, da non effettuarsi durante precipitazioni, consiste nel versare una quantità nota di acqua in un tempo cronometrato e nel rilievo del numero di basculate registrate dalla stazione tenendo in conto il volume residuo rimasto nella bascula a fine prova. All'inizio della prova la bascula viene svuotata della quantità di acqua meteorica per essere rimessa al termine della prova. Dovranno essere fatte almeno due prove: la prima versando 200 cm³ con un'intensità di circa 10 mm/h e la seconda versando 1000 cm³ con un'intensità di circa 50 mm/h. Qualora lo scostamento sia superiore alla tolleranza, fissata nel 4%, il sensore deve essere immediatamente portato in laboratorio e sostituito con uno di pari caratteristiche anch'esso preventivamente tarato in laboratorio, segnando la data in cui è stato tarato in laboratorio ed effettuare una verifica di taratura anche a campo. Sono escluse dalla prova le stazioni raggiungibili solo con elicottero, nelle quali è richiesta la sostituzione del gruppo bascula ad ogni intervento preventivo.

Sensori meteorologici: per la verifica "in situ" dei sensori meteorologici dovrà essere utilizzata una stazione portatile di prova con matricola di riconoscimento i cui sensori dovranno essere sottoposti almeno ogni 12 mesi a controllo di taratura in laboratorio, dotati di strumenti di riferimento di classe superiore tarati presso centri SIT o campioni di prima linea con certificato riferibile a campioni riconosciuti nazionali o internazionali. Qualora lo scostamento sia superiore alle tolleranze indicate nella tabella seguente, il sensore deve essere immediatamente portato in laboratorio per la taratura e sostituito con uno di pari caratteristiche anch'esso preventivamente tarato in laboratorio. I risultati e la data del controllo di taratura verranno trasmessi all'amministrazione attraverso reportistica dedicata. Si evidenzia che la taratura del radiometro è da effettuarsi preferibilmente nel periodo di maggiore insolazione annuale e non in condizioni di cielo coperto o molto nuvoloso o in prossimità di alba o tramonto e comunque per una durata tale da permettere la stabilizzazione delle misure.

Nel seguito si riporta la tabella delle specifiche per la verifica taratura “in situ”, per i sensori per cui tale attività è prevista.

SENSORI	STRUMENTI DI CONFRONTO	TEMPO MINIMO DI MISURA	TOLLERANZA	UNITA' DI MISURA
Termometro aria	Termometro elettronico ventilato	> 10 minuti	+/- 1	°C
Igrometro	Igrometro elettronico ventilato o uno psicometro	> 10 minuti	+/-7	%
Barometro	Barometro con elettronica di controllo	> 10 minuti	+/- 1	hPa
Radiometro	Radiometro con elettronica di controllo	> 10 minuti	+/- 3%	%
Direzione vento		> 10 minuti	+/- 5	°
Termometro neve		> 10 minuti	+/- 1	°C

Sensore idrometro/nivometro: per quanto riguarda il sensore idrometrico/nivometrico, la verifica dovrà essere condotta tramite confronto del valore misurato dal sensore con la lettura diretta del livello del pelo d'acqua/neve utilizzando un'asta graduata o se necessario attraverso una livellazione. Qualora lo scostamento sia superiore alla tolleranza, fissata in 4 cm, si procederà alla taratura in campo, mentre si procederà alla sostituzione del sensore qualora lo scostamento sia superiore a 4 volte la tolleranza ovvero a 16 cm.

In caso di sostituzione dovrà essere installato un sensore verificato in laboratorio, documentando la data in cui è avvenuta la taratura in laboratorio; poiché il sensore è in grado di compensare internamente la temperatura da -2°C a +30°C, è necessario che la taratura in laboratorio riveli eventuali anomalie nel caso in cui l'idrometro lavori al di fuori del range di autocompensazione ed in tal caso fornisca la curva di taratura in funzione della temperatura su tutto il range di funzionamento dello strumento (-20°C - +60°C).

Durante le ispezioni integrative (ove previste), dovranno essere effettuate le seguenti attività:

1. pulizia dei contenitori interni ed ogni altra attività destinata a mantenere l'integrità ed efficienza delle installazioni; pulizia della strumentazione, del sensore pluviometrico, dell'idrometro, del termometro aria, dell'igrometro, del radiometro e di tutti i sensori il cui buon funzionamento è condizionato dalla pulizia fisica del sensore stesso;
2. operazioni di pulizia dalla vegetazione anche di alto fusto che possa ostacolare, nell'area circostante la stazione, il corretto funzionamento dei sensori, taglio dell'erba, ove possibile diserbo dell'area di misura sotto il nivometro;
3. riverniciatura dei contenitori e delle componenti installative che ne presentano la necessità al fine di preservarne il buono stato e la durata funzionale nel tempo;
4. verifica integrità delle recinzioni e dove necessario ripristino delle stesse, sia per quelle in legno che per quelle in grigliato.

Le ispezioni dovranno essere programmate e concordate con il referente della rete in modo da garantire una cadenza regolare nelle visite e comunque:

- nei siti in cui sono previste due ispezioni anno (base ed integrativa) la distanza tra una visita e la successiva non deve essere inferiore ai 5 mesi e superiore a 7 mesi;
- nei siti in cui è prevista la sola ispezione base la distanza tra una visita e la successiva non deve essere inferiore ai 10 mesi superiore a 13 mesi.

Per le stazioni dotate di nivometro dovrà essere garantito il taglio dell'erba sotto il nivometro nei mesi di ottobre-novembre partendo da quelle posizionate alle quote più alte per poi scendere progressivamente alle stazioni in pianura.

Ulteriore attività di manutenzione preventiva

Ogni 36 mesi dovrà essere fatta la revisione del sensore velocità e direzione vento con sostituzione dei cuscinetti, segnando la data in cui è stato effettuato il controllo in laboratorio per il sensore installato "in situ".

Tutti i pluviometri, i termometri aria, termometri palo neve, radiometri globali, barometri una volta nell'arco della durata del contratto, dovranno essere portati in laboratorio e confrontati con strumenti di classe superiore tarati presso centri SIT o campioni di prima linea con certificato riferibile a campioni riconosciuti nazionali o internazionali per una verifica della precisione ed eventualmente tarati.

La taratura in laboratorio del barometro dovrà essere eseguita esplorando l'intero intervallo di temperature a cui lo strumento è operativo e dovrà essere fornita la curva di taratura in funzione della temperatura su tutto il range di funzionamento dello strumento. Per consentire all'Amministrazione di effettuare prove di taratura a campione, per tutta la durata del servizio la Ditta dovrà mettere a disposizione una stazione portatile di prova che dovrà essere sottoposta ogni 12 mesi a controllo di taratura in laboratori dotati di strumenti di riferimento di classe superiore tarati presso centri SIT o campioni di prima linea con certificato riferibile a campioni riconosciuti nazionali o internazionali.

ART.3.1.2. Ripetitori

Per ciascun ripetitore dovranno essere previste n. 2 (due) ispezioni all'anno, durante la prima ispezione viene eseguito un controllo accurato sulle radio, sulle calate dei cavi, sulle alimentazioni; nel secondo vengono verificati RSSI e alimentazione.

Gli interventi previsti si articolano in:

- Pulizia della vegetazione e taglio erba nei pressi dei sostegni presenti.
- Verifica dell'integrità del sostegno, del plinto, dei contenitori.
- Verifica della tenuta dell'impermeabilizzazione dei connettori, e se necessario suo
- Ripristino; solo se i dati di vswr sono "fuori soglia" (ovvero al di sopra di 1,3 v)
- Sostituzione, se necessario, delle batterie, del silicagel, degli altri materiali di consumo e, dove necessario, ingrassaggio di protezione dei poli delle stesse.
- Verifica e lubrificazione di lucchetti, cerniere, serrature. Eventuale ripristino.
- Pulizia dell'interno dei contenitori.
- Verifica, integrità dei cavi e dei cablaggi; in caso di necessità, loro ripristino (sostituzione cavi, puntalini e morsettiere).
- Verifica della funzionalità degli apparati delle catene trasmissive e di ricezione (radio, antenne, cavi), con strumentazione opportuna fornendo all'Amministrazione il risultato della verifica effettuata.
- Sostituzione eventuale delle parti logorate o consumate con altre che abbiano caratteristiche tecniche non inferiori a quelle originariamente presenti.
- Verifica del funzionamento della centrale di alimentazione, dello stato di tenuta delle batterie, e dell'integrità e dello stato dell'eventuale pannello fotovoltaico ed eventuale ripristino.
- Prove di margine (RX e TX) delle catene di ricezione e trasmissione con watmetro avente valori di riferimento adeguati alla potenza dell'apparato radio installato.
- Prove di potenza (di uscita e riflessa) delle catene di ricezione e trasmissione; misura del valore del rapporto di onda stazionaria.
- Scarico degli RSSI dalle radio, prove di trasmissione verso il ripetitore padre (principale e riserva) e figlio, se presente, (principale e riserva, fornendo i risultati all'Amministrazione. Nel caso vi siano stazioni con RSSI inferiori ai -100dbm si richiede la verifica della tratta in questione anche con attenuatore, fornendo i risultati all'amministrazione la quale può richiedere ulteriori interventi di verifica ad hoc.
- Ogni altra attività destinata a mantenere l'integrità ed efficienza dei ripetitori.

ART.3.1.3. Centrale di acquisizione dei dati

Per la centrale dovranno essere previste come n. 2 (due) ispezioni all'anno, i cui interventi previsti si articolano in:

1. verifica dello stato generale del centro e dei singoli apparati;
2. pulizia interna ed esterna dei computer;
3. verifica delle funzionalità degli apparati radio, con conseguenti prove di margine (RX e TX) e di potenza (di uscita e riflessa), nel caso i valori rilevati, che verranno trasmessi all'Amministrazione, differissero dai parametri prestabiliti, dovranno essere eseguite verifiche più dettagliate trasmettendo sempre i risultati ottenuti;
4. verifica del corretto funzionamento dei programmi di gestione e visualizzazione dei dati meteorologici;
5. backup dei dati contenuti nei dischi dei server;
6. aggiornamento, ove richiesto o se necessario, delle configurazioni e delle release dei software di gestione e visualizzazione dei dati meteorologici;
7. verifica finale dell'acquisizione dei dati e corretto aggiornamento degli stessi su tutti i

programmi interessati.

ART.3.1.4. Centrale di monitoraggio

Per ciascuna centrale dovranno essere previste come minimo n. 1 (una) ispezione all'anno, i cui interventi previsti si articolano in:

1. verifica dello stato generale del centro e dei singoli apparati;
2. pulizia interna ed esterna dei computer;
3. verifica delle funzionalità degli apparati radio, con conseguenti prove di margine (RX e TX) e di potenza (di uscita e riflessa): nel caso i valori rilevati, che verranno trasmessi all'Amministrazione, differissero dai parametri prestabiliti, dovranno essere eseguite verifiche più dettagliate trasmettendo sempre i risultati ottenuti;
4. verifica del corretto funzionamento dei programmi di gestione e visualizzazione dei dati meteorologici;
5. backup dei files di configurazione;
6. aggiornamento, ove richiesto o se necessario, delle configurazioni e delle release dei software di gestione e visualizzazione dei dati meteorologici;
7. verifica finale dell'acquisizione dei dati e corretto aggiornamento degli stessi su tutti i programmi interessati.

ART.3.2. MANUTENZIONE CORRETTIVA

La manutenzione correttiva ha lo scopo di ripristinare anomalie al sistema od ai singoli componenti anche attraverso la riparazione e/o sostituzione di parti od apparati, o necessità di ripristino.

Sono incluse nel Contratto sia la manodopera che le parti di ricambio necessarie per l'eliminazione di guasti dovuti a normale logoramento o ad una non accurata manutenzione preventiva o comunque a qualsiasi guasto esclusi quelli dovuti ad eventi eccezionali, furti danneggiamenti e atti vandalici, rientranti nella manutenzione straordinaria regolamentata all'ART.3.4.

Qualora l'Amministrazione riscontri anomalie, provvederà a segnalare la necessità di un intervento di manutenzione correttiva tramite apertura di una richiesta sul portale della ditta. La Ditta dovrà intervenire e ripristinare il corretto funzionamento entro:

- le **48** (quarantotto) ore successive per le Centrali
- le **96** (novantasei) ore successive per tutte le restanti apparecchiature (stazioni e ripetitori).

Il tempo di intervento viene conteggiato a decorre dall'ora di trasmissione, con riscontro di esito positivo della comunicazione, escludendo i giorni non lavorativi (sabato, domenica, festività nazionali).

Dell'effettuazione degli interventi, del guasto riscontrato e delle operazioni di ripristino, dovrà essere trasmessa comunicazione all'Amministrazione nelle forme e nei tempi indicati all'ART.3.8.

Nel caso vi siano problematiche che non consentano il rispetto delle tempistiche la ditta dovrà tempestivamente comunicare il problema al referente della rete per valutare le opportune operazioni.

ART.3.3. MANUTENZIONE INTEGRATIVA

Oltre ai servizi di manutenzione preventiva e correttiva, richiesti nei precedenti articoli e volti a conservare l'efficienza del sistema, l'Amministrazione intende dotarsi di ulteriori servizi che permettano di massimizzare l'efficienza complessiva del sistema, migliorandola nel tempo e di minimizzare i tempi di fuori servizio. Tali ulteriori servizi, riportati di seguito, sono volti a garantire la massima disponibilità di dati corretti in tempo reale, requisito indispensabile di una rete il cui compito principale è quello di fornire informazioni tempestive per i compiti di protezione civile. Le penali applicate (vedi ART. 14) saranno proporzionali al numero di dati non disponibili.

ART.3.3.1. Telemanutenzione

I servizi di Telemanutenzione dovranno fornire i seguenti servizi:

- autonomamente la Ditta provvede a farsi trasmettere dalla centrale della rete di monitoraggio i dati acquisiti nel giorno precedente e, in caso di anomalie di funzionamento, si attiva per l'intervento di manutenzione correttiva anche in mancanza di una richiesta esplicita dell'Amministrazione; il controllo dovrà essere effettuato in ogni giorno lavorativo salvo i periodi di allertamento di cui al successivo art. ART.3.3.2 che prevedono l'operatività H24;
- la ricerca dell'apparato guasto e la sua ubicazione viene effettuata direttamente dalla Ditta nella propria sede;
- La Ditta procederà all'eliminazione del guasto anche prima di ricevere la mail di notifica da parte dell'Amministrazione; viene accelerato il ripristino del corretto funzionamento e quindi minimizzata la perdita di dati;

Poiché la telemanutenzione viene effettuata mediante collegamenti con il centro dell'Amministrazione (via linea telefonica o radio) è a carico della Ditta, ed incluso nei prezzi unitari esposti, l'onere per l'installazione degli apparati di comunicazione ed il relativo traffico.

ART.3.3.2. Assistenza personalizzata

La Ditta disporrà di un gruppo di lavoro specializzato per risolvere problemi specifici su richiesta anche telefonica dell'Amministrazione; rientrano in tal caso, ad esempio, i problemi relativi allo scambio dati con altri Enti, la trasmissione al centro nazionale della Protezione Civile, il controllo dei parametri di funzionamento del sistema e l'assistenza specifica in caso di emergenza e servizio di piena.

Il gruppo, allertato tramite email (da inviarsi a cura dell'Amministrazione durante il normale orario lavorativo) dalla segnalazione di una prevista emergenza, opera H24 e attiva le procedure per consentire gli interventi di manutenzione correttiva e i servizi di assistenza telefonica e reperibilità in tempo reale. Il servizio dovrà rimanere operativo per tutta la durata del periodo di emergenza del personale dell'Ufficio. Tale gruppo manterrà costanti rapporti, relativamente a problematiche sulla rete, col referente della stessa identificato dall'Amministrazione.

ART.3.3.3. Manutenzione del mezzo trasmissivo

Riguarda principalmente gli interventi in caso di problemi di interferenza radio; tali problemi sono presenti principalmente sui ripetitori e possono presentarsi sia in periodi di normalità che di emergenza. La Ditta dovrà intervenire per risolvere il problema con la stessa tempistica richiesta per gli interventi di manutenzione correttiva ordinaria; nel caso in cui il problema non possa essere risolto in quanto causato da terzi dovrà fornire all'Amministrazione una tempestiva e dettagliata relazione che descriva le cause dell'interferenza, le azioni intraprese e le eventuali ulteriori azioni da effettuarsi a cura dell'Amministrazione stessa.

ART.3.4. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Rientrano negli interventi di manutenzione straordinaria tutti gli interventi non ricompresi nella manutenzione preventiva, correttiva ed integrativa necessari per il ripristino della funzionalità delle apparecchiature e del Servizio.

La Ditta appaltatrice ha l'obbligo di segnalare tempestivamente, secondo le modalità ed i tempi previsti all'ART.3.2 i danni che richiedono la necessità di interventi di manutenzione straordinaria presentando contestualmente il progetto di ripristino, completo di documentazione fotografica, tempi di realizzazione e un preventivo di spesa da formularsi

sulla base degli importi unitari nell'offerta economica.

L'esecuzione dell'intervento dovrà in ogni caso essere autorizzato preventivamente dalla Amministrazione, la quale potrà decidere di provvedere al ripristino delle apparecchiature, ad una modifica, ovvero alla esclusione dell'apparecchiatura dal contratto:

a) nel primo caso verrà inviato alla Ditta un Ordine di Servizio che specificherà i tempi concessi per l'intervento; durante il periodo di fuori servizio e sino alla scadenza del tempo concesso per l'intervento non si darà luogo al calcolo delle penali di cui all'ART.14, che invece decorreranno dal giorno seguente;

b) nel secondo caso, qualora l'Amministrazione intenda procedere diversamente, ad esempio richiedendo una variazione di sito o una maggiore protezione delle apparecchiature, sarà richiesto alla ditta una modifica/integrazione del preventivo di spesa; l'Amministrazione si riserva di accettare il preventivo e, se accettato, provvederà come al punto precedente;

c) nel terzo caso l'Amministrazione notificherà alla ditta che l'apparecchiatura viene esclusa dal contratto di manutenzione e quindi i relativi canoni non saranno contabilizzati nei successivi SAL.

ART.3.5. PROVA PRATICA

La prova pratica di compatibilità dovrà essere svolta entro 30 giorni dall'aggiudicazione e prima della stipula del contratto. Si svolgerà in contraddittorio con l'Amministrazione e avrà la durata massima di un giorno lavorativo. L'aggiudicatario al momento delle operazioni dovrà disporre in proprio di tutte le componenti, di tutte le parti di ricambio, del know-how e di quant'altro necessario alla corretta esecuzione e al completamento della prova, per la cui esecuzione dovrà utilizzare esclusivamente quanto indicato nella proposta tecnica e proprio personale dipendente.

L'obiettivo della prova è di verificare la capacità del proponente di svolgere la manutenzione anche attraverso i ricambi proposti in sede di gara.

La prova pratica di compatibilità riguarderà almeno le seguenti componenti:

- datalogger;
- unità di alimentazione;
- modulo radio;
- pluviometro;
- termometro;
- idrometro;
- anemometro.

Resta facoltà dell'Amministrazione estendere la prova su qualsiasi altra componente costitutiva del sistema e verificare la consistenza delle disponibilità dei ricambi offerti.

La prova consisterà nella sostituzione delle componenti previste (una alla volta) con quelle offerte, verificando ogni volta la conseguente riattivazione del normale funzionamento delle apparecchiature con acquisizione in centrale dei dati validi, simulando di fatto un intervento di manutenzione correttiva su ciascuno dei ricambi verificati. Al termine di ciascuna prova pratica l'Amministrazione provvederà all'esecuzione di tutte le verifiche ritenute necessarie alla determinazione dell'esito delle stesse ed alla verbalizzazione del risultato conseguito.

ART.3.6. MAGAZZINO RICAMBI

Per lo svolgimento dei servizi di manutenzione richiesti, la Ditta dovrà dotarsi, prima dell'inizio delle prestazioni, di un adeguato magazzino ricambi e di una sede (principale/secondaria ovvero unità locale) nella Regione Piemonte. La relazione tecnica allegata all'Offerta Tecnica illustrerà la consistenza di tale magazzino e i criteri di gestione. Le modalità di gestione e organizzazione del magazzino ricambi di cui sopra, saranno oggetto di valutazione premiale.

ART.3.7. PROCESSI DI ACQUISIZIONE DEL DATO

Le anagrafiche delle stazioni e dei ripetitori della rete meteoidrografica e le misure acquisite dai datalogger devono essere rese disponibili tramite processi automatici interrogabili con protocolli web-service RESTful e documentazione tramite "swagger" come da Allegato C. Al fine di assicurare la continuità dei processi di alimentazione delle banche dati è necessario mantenere coerenza con le funzioni API attualmente utilizzate.

ART.3.8. FORNITURA DOCUMENTAZIONE

La Ditta è tenuta a fornire all'Amministrazione tutta la necessaria documentazione sul Servizio prestato, in particolare:

- a) ogni giorno feriali, entro le ore 11, devono essere comunicati sul proprio portale a cui l'Amministrazione deve avere accesso e sul sito INTRANET, predisposto dall'Amministrazione e comunicato alla Ditta, gli interventi di manutenzione correttiva eseguiti il giorno precedente;
- b) ogni mese, entro la prima settimana lavorativa, dovrà essere trasmesso il report relativo a tutti gli interventi, con relativi dettagli sulle operazioni svolte, effettuati nel mese precedente
- c) ogni trimestre, contestualmente all'emissione della fattura, una tabella riepilogativa di tutti gli interventi eseguiti nel corso del trimestre precedente;
- d) annualmente trasmissione di una relazione illustrante tutte le attività svolte nei 12 mesi precedenti contenente le tabelle riepilogative dei contenuti delle schede di manutenzione, esiti dei controlli di taratura e dei certificati di taratura dei sensori e degli strumenti di riferimento, spiegazione motivata degli interventi non realizzati nei modi e nei termini previsti.

Per ogni intervento di manutenzione correttiva dovrà essere fornita una nota scritta specificando i difetti riscontrati e quanto fatto per il ripristino del regolare funzionamento, allegando documentazione fotografica della situazione riscontrata prima dell'intervento e dopo l'esecuzione dello stesso.

In caso di aggiornamenti di apparecchiature, sia hardware sia software, dovrà essere fornita all'Amministrazione la nuova documentazione tecnica necessaria, oltre ad una nota esplicativa delle migliorie apportate. La Ditta dovrà quindi predisporre, in tempi brevi, la formazione, sulla nuova strumentazione, per il personale indicato dall'amministrazione

Ogni intervento di manutenzione dovrà essere rendicontato come segue.

Manutenzione preventiva

In occasione dell'ispezione base alle stazioni dovranno essere compilate:

- scheda controllo di taratura in loco;
- scheda di intervento manutenzione preventiva stazione;
- documentazione fotografica, su come si è trovato il sito, come si è lasciato e il dettaglio di tutto ciò che è stato svolto, avendo cura di fornire documentazione fotografica aggiornata della stazione di misura con tutti i sensori presenti

In occasione della ispezione integrativa alle stazioni dovranno essere compilate:

- scheda di intervento manutenzione stazione;
- documentazione fotografica prima e dopo l'intervento.

Qualora dalla visita dovessero emergere criticità al sito non risolvibili durante l'intervento, queste dovranno essere segnalate tempestivamente all'Amministrazione.

In occasione di ogni visita programmata alle centrali dovrà essere compilata la scheda di intervento manutenzione preventiva centrali.

In occasione di ogni visita programmata ai ripetitori dovrà essere compilata la scheda di intervento manutenzione preventiva ripetitori con relativa documentazione fotografica e dei

risultati delle prove effettuate.

Manutenzione correttiva

Qualora l'Amministrazione riscontri anomalie o guasti circa il funzionamento delle apparecchiature di rilevamento o di teletrasmissione, provvederà a segnalare la necessità di un intervento tramite la compilazione di una richiesta su un portale dedicato.

Il rapporto sull'intervento eseguito deve essere comunicato all'Amministrazione attraverso la compilazione sul sito INTRANET, predisposto dall'Amministrazione e reso accessibile alla Ditta, entro il primo giorno lavorativo dopo l'intervento.

A titolo indicativo si riporta nella tabella seguente l'elenco dei campi del record che la Ditta deve compilare relativamente ad ogni intervento effettuato.

Campioni di taratura

Al fine di garantire la riferibilità degli strumenti della rete ai campioni SIT, dovranno essere periodicamente fornite le certificazioni di taratura degli strumenti di riferimento del laboratorio utilizzato dalla Ditta.

Inoltre, dovranno essere fornite le verifiche del controllo delle stazioni portatili utilizzate per il controllo della strumentazione in loco.

	Nome campo	Descrizione	Variabili
1	Apparato	Tipo dell'apparato oggetto dell'intervento	S (stazione) R (ripetitore) C (centrale)
2	Denominazione	Nome identificativo del sito	
3	Codice apparato	Numero identificativo del sito	
4	Ente		
5	Tipo richiesta intervento	-	Compilazione modulo di richiesta intervento Telefonata Ditta (malfunzionamento rilevato direttamente) giro preventivo
6	Data richiesta intervento		
7	Malfunzionamento segnalato	Descrizione dell'eventuale malfunzionamento segnalato	
8	Data esecuzione intervento		
9	Tempo d'intervento	Differenza in giorni tra la data di richiesta intervento e la data di esecuzione (esclusi sabato e domenica)	
10	Tipo intervento	-	Preventivo Correttivo
11	Tipo operazione svolta	Da compilare solo nel caso di intervento correttivo	Ripristino (ripristino del funzionamento senza sostituzione di pezzi) Sostituzione
12	Oggetto dell'intervento	Indicazione del o dei pezzi oggetto dell'intervento: le voci Stazione, Ripetitore e Centrale si riferiscono a malfunzionamenti non direttamente imputabili agli altri apparati.	Stazione Ripetitore Gruppo radio GPRS Modulo satellitare Alimentatore Cella solare Batterie Termometro aria Igrometro Barometro Radiometro Pluviometro Pluviometro riscaldato Riscaldatore pluvio Nivometro/Idrometro Termo-idrometro Idrometro pressione Velocità vento Direzioe vento Termo neve 4 sensori Centrale PC – Unix Hardware Configurazione Software Interfaccia radio (CA200 – SC20) Modem Collegamenti di rete
13	Descrizione dell'intervento		
14	Consumo elettrico	Lettura dei consumi per i siti dotati di fornitura elettrica	kWh fascia A1 kWh fascia A2 kWh fascia A3
15	Operatore	Chi ha eseguito l'intervento	

ART. 4 - OGGETTO E DURATA DELL'APPALTO

L'appalto ha per **oggetto** il servizio di manutenzione delle stazioni meteorologiche, idrometriche, del relativo sistema di teletrasmissione e fornitura di componenti di ricambio, da eseguirsi nel rispetto di quanto dettagliato nel presente capitolato.

Il servizio è remunerato **“a misura”** pertanto durante l'esecuzione Arpa ha facoltà di effettuare variazioni di configurazione inserendo nuove apparecchiature della stessa tipologia o sospendendo la manutenzione di stazioni di misura in contratto nel limite di uno scostamento in positivo o in negativo massimo del 20%, come indicato negli artt. 2.2 e 11.a. del presente capitolato.

Il contratto avrà **durata quinquennale** decorrente dalla data di consegna del servizio, indicata nel verbale di inizio delle attività predisposto e controfirmato dalle parti, **con possibilità di opzione per ulteriori dodici mesi** a scadenza.

ART. 5- ATTREZZATURE DA UTILIZZARE PER L'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO

L'Operatore economico aggiudicatario dovrà impiegare nell'esecuzione del servizio automezzi e attrezzature atti a far fronte a qualsivoglia esigenza inerente alle varie operazioni relative alla prestazione, nonché conformi alle norme di sicurezza vigenti.

ART. 6 - NOMINA RESPONSABILI

L'operatore economico dovrà designare, prima della stipulazione del contratto, dandone comunicazione scritta ad Arpa Piemonte:

- ❖ un Responsabile amministrativo, cui far riferimento per il corretto adempimento degli obblighi derivanti dal presente Capitolato e dal successivo contratto;
- ❖ un Responsabile tecnico cui far riferimento per tutti i problemi insorgenti nel corso di esecuzione del contratto.

ART. 7 - CAUZIONE DEFINITIVA

La garanzia definitiva, costituita secondo la misura e le modalità previste dall'art. 117 del D.Lgs. n. 36/2023, sarà svincolata progressivamente a misura dell'avanzamento dell'esecuzione del servizio.

Qualora l'ammontare della garanzia dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, l'Appaltatore dovrà provvedere al reintegro entro il termine di quindici giorni dal ricevimento della richiesta effettuata da Arpa Piemonte.

In caso di rinnovo e/o proroga della fornitura oltre i termini contrattuali, la cauzione dovrà essere rinnovata, alle stesse condizioni previste nel presente articolo, per un eguale periodo.

ART. 8 - POLIZZA ASSICURATIVA

L'Agenzia è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o altro che dovessero accadere al personale dipendente dell'Impresa aggiudicataria durante l'esecuzione del servizio, convenendosi al riguardo che qualsiasi eventuale onere è compreso nel corrispettivo del servizio. L'appaltatore è altresì pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti, a cose e/o persone in dipendenza del servizio oggetto del presente appalto. A tale riguardo l'Appaltatore dovrà essere provvisto, prima della stipula del contratto, di una polizza assicurativa con validità non inferiore alla durata contrattuale con i seguenti massimali:

- polizza RCT/RCO a copertura di danni arrecati a cose e persone con un massimale unico non inferiore a € 1.000.000,00 (unmilione/00) per sinistro e per persona; la copertura deve essere esente franchigia.

Devono essere considerati terzi anche tutti i dipendenti dell'Agenzia.

La polizza dovrà prevedere la rinuncia dell'assicuratore, nei confronti dell'Agenzia, a qualsiasi eccezione, con riferimento alla copertura del rischio anche in caso di mancato o parziale pagamento dei premi assicurativi, in deroga a quanto previsto dall'art. 1902 C.C, di eventuali dichiarazioni inesatte e/o reticenti, in deroga a quanto previsto dagli art. 1892 e 1893 C.C.

Resta inteso che qualora per qualsiasi causa venga meno la copertura assicurativa prevista e la stessa non venga ripristinata, l'Agenzia ha facoltà di dichiarare risolto il contratto.

ART. 9 - GARANZIA

Previa autorizzazione dell'Amministrazione, qualora si rendesse necessario, per il corretto funzionamento della rete, procedere alla sostituzione di materiali o apparecchiature non più idonee, i nuovi materiali o apparecchiature fornite saranno garantite dalla Ditta per un periodo di 24 mesi, indipendentemente dalla eventuale ultimazione del Contratto. Le nuove apparecchiature diventano di proprietà dell'Amministrazione, mentre quelle sostituite diventano di proprietà della Ditta, la quale provvederà all'opportuno smaltimento dell'apparecchiatura dismessa.

ART. 10 - REQUISITI DI SICUREZZA E CERTIFICAZIONI DI QUALITA'

Le apparecchiature e gli impianti oggetto di gara, provviste di certificato CE, devono essere conformi a tutte le Norme del Comitato Elettronico Italiano (C.E.I.) e alle Direttive Europee in vigore riguardanti la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica, sia generali che specifiche.

Le apparecchiature, inoltre, dovranno essere conformi ad ogni altra disposizione normativa in materia di sostenibilità energetica e ambientale, utilizzo di sostanze pericolose, antinfortunistica e sicurezza sul lavoro

ART. 11 - CONTROLLI IN CORSO DI ESECUZIONE

Arpa Piemonte si riserva la facoltà di verificare, tramite personale incaricato dell'esecuzione del contratto, in qualsiasi momento il regolare ed esatto adempimento delle prestazioni

ART. 12- GARANZIE PER LA PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA

L'offerta è corredata, ai sensi e con le modalità previste dall'art. 106 comma 1) del D.lgs. 36/2023, da: una garanzia provvisoria pari al 2% dell'importo a base di gara, una per ogni lotto al quale si partecipa.

Entro il termine indicato per la stipula del contratto, l'affidatario dovrà costituire, garanzia definitiva pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, come disciplinata dall'art. 117 del D.lgs. 36/2023, a garanzia dell'esatto adempimento delle obbligazioni derivanti dall'appalto in oggetto, nonché del risarcimento dei danni derivanti, nonché a garanzia del rimborso delle spese che la stazione appaltante dovesse eventualmente sostenere a causa di cattiva esecuzione del servizio e della fornitura e ancora per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza dei lavoratori

La garanzia deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia ai termini di cui all'art. 1957 C.C. e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Agenzia

La garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, dovrà essere prestata a pena di revoca dell'aggiudicazione e resterà vincolata per intero per tutta la durata dell'appalto fino al completo soddisfacimento degli obblighi contrattuali.

Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative sono conformi agli schemi tipo approvati con Decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

In caso di decurtazione dell'ammontare della cauzione a seguito dell'applicazione di penalità l'appaltatore è obbligato a reintegrare l'importo originario della cauzione entro 10 giorni naturali e consecutivi dall'avvenuta escussione, pena la risoluzione del contratto.

In caso di proroga della fornitura oltre i termini contrattuali, la cauzione dovrà essere rinnovata, alle stesse condizioni previste nel presente articolo, per un periodo non inferiore alla proroga.

Per quanto non previsto nel presente articolo si applicano le disposizioni del già richiamato art. 117 del D.Lgs. 36/2023.

ART. 13 - FATTURAZIONE E PAGAMENTI

Le fatture potranno essere emesse solo a seguito di regolare collaudo favorevole e dovranno essere intestate ad Arpa Piemonte, Partita Iva 07176380017 e dovranno essere inviate in formato elettronico, ai sensi della legge 23 giugno 2014, n. 89 di conversione del Decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66.

Le fatture dovranno riportare i seguenti dati:

1) il codice univoco dell'Agenzia UFUD7K

2) il codice C.I.G.:(Codice Identificativo Gara)

3) il codice IBAN relativo al conto dedicato alla fornitura ai sensi della legge 136/2010 e s.m.i. su cui sarà effettuato il pagamento. Il codice IBAN deve corrispondere a quello trasmesso ad Arpa Piemonte e conservato agli atti del procedimento

4) La struttura liquidante: Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

L'omessa o inesatta indicazione degli elementi sopra elencati può comportare ritardi nelle liquidazioni e nei pagamenti, senza che la Ditta aggiudicataria possa sollevare riserve o eccezioni.

Le fatture emesse dovranno essere intestate ad Arpa Piemonte, Partita Iva 07176380017 e dovranno essere inviate in formato elettronico, ai sensi della legge 23 giugno 2014, n. 89 di conversione del Decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66.

In particolare, si procederà al pagamento dell'80% dell'importo complessivo al momento della consegna dei mezzi allestiti e dotati degli analizzatori, previa emissione di fattura corrispondente a tale importo. Il saldo restante del 20% sarà corrisposto al termine delle operazioni di collaudo. Arpa Piemonte è soggetta al regime impositivo "*split payment*" o "scissione dei pagamenti".

Il pagamento, ai sensi del c. 4 dell'art. 4 del d.lgs. 231/2002, così come modificato dal d.lgs. 192/2012, viene fissato in 30 giorni dalla data di ricevimento delle fatture.

Il pagamento avverrà mediante rimessa diretta a mezzo mandato del tesoriere e a seguito dell'accertamento della corretta esecuzione del contratto, della rispondenza della prestazione effettuata alle prescrizioni previste nei documenti contrattuali, nonché a seguito di verifica della regolarità contributiva eseguita mediante l'acquisizione da parte di ARPA Piemonte del DURC. In caso di DURC non regolare, il credito rimane inesigibile fino al momento in cui non sia definitivamente accertata l'entità dell'inadempienza contributiva.

Nel caso di contestazione della fattura da parte dell'Agenzia, i termini di pagamento previsti nel presente articolo restano sospesi dalla data di spedizione della nota di contestazione sino alla definizione della pendenza

ART. 14 - CONTESTAZIONI, INADEMPIMENTI, PENALITÀ

L'aggiudicatario è tenuto al pieno rispetto di quanto contrattualmente pattuito. Eventuali inadempimenti daranno luogo all'applicazione di penalità.

L'eventuale inadempimento delle obbligazioni da parte dell'aggiudicatario sarà comunicato alla Ditta tramite pec entro 10 giorni dall'accertamento della non conformità

La Ditta aggiudicataria potrà comunicare le sue controdeduzioni entro 5 giorni dalla data di ricevimento della contestazione

Al termine dell'iter di contestazione, analizzate le controdeduzioni eventualmente prodotte, l'Agenzia potrà dare corso all'applicazione di penalità di importo pari all'1 per mille sull'ammontare netto contrattuale della fornitura per ciascun giorno di mancato rispetto delle pattuizioni contrattuali

A titolo esemplificativo e non esaustivo si prevede quanto segue:

in relazione alla *manutenzione preventiva*, in caso di carente esecuzione delle prestazioni l'Amministrazione applicherà una penale pari all'importo annuale della manutenzione preventiva per la singola apparecchiatura per la quale verrà riscontrata una delle seguenti inadempienze:

- a) Mancata taratura dei sensori
- b) Mancata verifica dell'integrità e della funzionalità della strumentazione
- c) Mancata pulizia dei sensori o del sito

Per quanto riguarda il Servizio di *manutenzione correttiva*, qualora si ritardi oltre il tempo stabilito nel capitolato per cause imputabili alla Ditta, e per quanto riguarda la manutenzione straordinaria non si rispettino i tempi dichiarati nel progetto di ripristino, l'Amministrazione applicherà una penale dell'1 per 1000 (0,1%) sulla quota annuale di manutenzione correttiva per ogni giorno di ritardo

Per quanto riguarda il Servizio di *manutenzione integrativa*, posto pari a 100 il numero dei dati misurati dai sensori che devono essere presenti nella banca dati alla fine di ogni ciclo di chiamata (che viene attivato attualmente ogni 15 minuti), verranno detratti quelli che non risultino presenti nella chiamata stessa e nelle due precedenti; il numero ottenuto sarà mediato per tutte le chiamate del mese di riferimento. Qualora la differenza rispetto al valore di 100 della percentuale conseguita risulti superiore a due (2) punti percentuali, per ogni ulteriore punto percentuale o frazione decimale eccedente tale soglia sarà applicata una penale. L'ammontare della penale è determinato moltiplicando il coefficiente 30 (pari al numero medio di giorni di un mese) per lo 0,5 per mille (0,5‰) dell'importo annuo della quota di manutenzione integrativa. Qualora invece siano presenti il 98% o più dei dati tale penale non verrà applicata

Le penalità e il maggiore danno eventualmente dovuti dall'affidatario saranno trattenute sulla fattura in pagamento e, ove questa non bastasse, sulla cauzione definitiva, secondo i principi della compensazione di cui agli artt. 1241 e ss. Cod. Civ.

In tal caso, nell'eventualità di continuazione del rapporto contrattuale, l'Aggiudicatario è tenuto a ricostituire, entro 10 giorni lavorativi dalla richiesta di Arpa Piemonte, la cauzione definitiva nel suo originario ammontare

Le penali assegnate non potranno in ogni caso superare complessivamente un decimo dell'importo netto contrattuale, poiché arrivati a questo limite, l'Agenzia potrà procedere, senza formalità di sorta, in prima istanza, all'incameramento della cauzione e, successivamente, a risolvere il Contratto, senza obbligo di preavviso e di pronuncia giudiziaria, con l'esecuzione della fornitura mediante altra Impresa, con diritto di rivalsa nei confronti dell'Appaltatore del maggior onere eventualmente sostenuto e di risarcimento danni.

ART. 15 - RISOLUZIONE E RECESSO

Oltre a quanto previsto dagli artt. 1453 e seguenti del Codice Civile, Arpa Piemonte potrà risolvere di diritto il contratto, ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'aggiudicatario per iscritto e senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento nei casi previsti dagli artt 94 e 95 del D.Lgs 36/2023.

L'Agenzia ha diritto di recedere unilateralmente dal contratto, in tutto o in parte, mediante comunicazione scritta da inviare all'aggiudicatario, nei casi di:

- giusta causa;
- reiterati inadempimenti dell'aggiudicatario, anche se non gravi.

La giusta causa ricorre, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo:

- qualora sia stato depositato contro l'aggiudicatario un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione coatta, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori – salvo il caso di concordato con continuità aziendale – ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei prodotti o venga incaricato della gestione degli affari dell'aggiudicatario;
- in caso di mutamenti di carattere organizzativo interessanti l'Agenzia che abbiano incidenza nell'esecuzione del contratto;
- ogni altra fattispecie che faccia venire meno il rapporto di fiducia sottostante il contratto

Dalla data di efficacia del recesso, l'aggiudicatario dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti alcun danno per l'Agenzia.

In caso di recesso si applica quanto previsto all'art.123 del D.Lgs. 36/2023.

L'agenzia potrà recedere per qualsiasi motivo dal contratto, in tutto o in parte, avvalendosi della facoltà consentita dall'art.1671 c.c. con un preavviso di almeno trenta giorni solari, da comunicarsi all'aggiudicatario per iscritto, purchè tenga indenne l'aggiudicatario delle spese sostenute, delle prestazioni rese e del mancato guadagno.

Resta inteso che in caso di cessazione dell'efficacia del contratto, per qualsiasi motivo essa avvenga, l'aggiudicatario sarà tenuto a prestare la massima collaborazione, anche tecnica, affinché possa essere garantita la continuità nell'erogazione della fornitura oggetto del contratto.

ART. 16 - CESSIONE DEL CONTRATTO, SUBAPPALTO, CESSIONE DEL CREDITO

16.1 Cessione del contratto

È fatto assoluto divieto all'Appaltatore di cedere totalmente o parzialmente a terzi l'appalto, a pena di nullità, ai sensi dell'art.119 comma 1 del D.Lgs. 36/2023, fatto salvo quanto previsto dall'art.120, comma1 lett.d) in caso di modifiche soggettive

16.2 Subappalto

Per l'esecuzione delle attività di cui al contratto, l'appaltatore potrà avvalersi del subappalto ai sensi di quanto previsto dall'art. 119 del D. Lgs.36/2023. Si ricorda che è nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni appaltate, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera. Pertanto, l'appaltatore dovrà garantire l'effettuazione almeno del 51% delle attività in valore.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare;

che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, secondo quanto previsto dall'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio

che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, ai sensi della precedente lettera b), trasmetta alla stessa stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

che l'Appaltatore abbia comunicato alla Stazione Appaltante dati e qualifica del personale che opererà in forza del subappalto

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

1. le imprese subappaltatrici, oltre agli standard qualitativi e prestazionali, devono riconoscere integralmente, ai propri lavoratori, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori, e comunque non inferiori a quelli che avrebbe garantito il contraente principale; nelle garanzie anzidette sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, del rispetto delle norme, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, nei confronti dei loro dipendenti;

2. Ai fini delle verifiche di cui sopra, su richiesta della Stazione Appaltante, il subappaltatore dovrà esibire, oltre all'elenco del personale assegnato alla commessa, il contratto applicato ai propri dipendenti;

3. le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici.

Per le specifiche caratteristiche dell'appalto, come specificato nel disciplinare di gara, le

prestazioni affidate in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto.

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della stazione appaltante per l'esecuzione delle prestazioni oggetto di subappalto, sollevandola da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi

Fatto salvo quanto previsto dall'art.119 del codice del D.Lgs. 31 marzo 2023, n.36 e s.m.i., a meno che il subappaltatore non ne faccia espressa rinuncia, la Stazione Appaltante non provvederà al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti. I pagamenti verranno pertanto effettuati in ogni caso all'Appaltatore, che dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante, entro venti giorni dal relativo pagamento, copia delle fatture quietanzate, emesse dal subappaltatore

16.3 Cessione del credito

In caso di cessione del credito, il creditore deve notificare ad Arpa Piemonte copia legale dell'atto di cessione. La cessione è irrevocabile. Arpa Piemonte non può essere chiamata a rispondere di pagamenti effettuati prima della notifica predetta

Le cessioni di credito possono essere effettuate a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale prevede l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa. In tal caso, la cessione dei crediti può risultare anche da scrittura privata non autenticata. La cessione dei crediti è efficace ed opponibile se è stata comunicata dalla banca o dall'intermediario finanziario con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, oppure tramite le forme di comunicazione elettronica previste dal decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale) che attestino l'avvenuta ricezione di tale comunicazione

ART. 17 - FORO COMPETENTE – CONTROVERSIE

Per ogni controversia l'Autorità Giudiziaria competente in via esclusiva è quella del Foro di Torino

ART. 18 - TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

La Ditta affidataria assume, pena la nullità del contratto, gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010.

Ai sensi dell'art. 3, comma 7, legge n. 136/2010 (Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia), l'affidatario dovrà comunicare a questa Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, di cui al comma 1 del medesimo articolo, entro sette giorni dalla loro accensione ovvero, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Arpa Piemonte si riserva di verificare in capo all'affidatario che, nei contratti con eventuali subappaltatori e subcontraenti, sia inserita, a pena di nullità, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010.

ART. 19 - TRASPARENZA – ANTICORRUZIONE

Nel contratto saranno inserite le seguenti clausole, ai sensi dell'art. 2 del Codice di Comportamento Aziendale di Arpa Piemonte, approvato con D.D.G. n. 9 del 31.01.2014:

- a) I contraenti dichiarano, sotto la propria diretta responsabilità, che non sono intercorsi tra di loro, nell'ultimo biennio, rapporti contrattuali a titolo privato, né che il sottoscrittore per conto di Arpa Piemonte ha ricevuto altre utilità di qualsivoglia genere dall'appaltatore, fatti salvi gli usi nei termini previsti dal codice di comportamento del committente approvato con D.D.G. n. 9 del 31.01.2014) ovvero conclusi ai sensi dell'art. 1342 del Codice Civile”.
- b) "L'appaltatore dichiara di essere a conoscenza che il Piano di Prevenzione della Corruzione di Arpa Piemonte per il periodo 2023-2025 è consultabile all'interno del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) alla seguente pagina:
<https://www.arpa.piemonte.it/trasparenza/disposizioni-general-1/piano-integrato-diattivita-e-organizzazione-2023-2025>" e che è possibile segnalare, in via riservata, eventuali fenomeni o sintomi corruttivi attraverso la seguente casella di posta elettronica:
trasparenza.anticorruzione@arpa.piemonte.it.
- c) L'appaltatore, con la sottoscrizione del presente contratto, si impegna, a pena di risoluzione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo, gli obblighi di condotta previsti dal DPR n. 62/2013 “Codice di Comportamento Generale” e dal Codice di Comportamento aziendale di Arpa Piemonte, approvato con D.D.G. n. 9 del 31.01.2014, pubblicati alla URL <https://www.arpa.piemonte.it/trasparenza/dati-relativi-al-personale-1/codici-di-comportamento> e ben noti ad entrambi i contraenti.
- d) L'appaltatore dichiara di non essere incorso, negli ultimi tre anni, nella violazione dell'art. 53, comma 16-ter del D. lgs. 165/2001, così come interpretato nell'art. 21 del D.lgs. n. 39/2013 e si impegna altresì a non effettuare assunzioni di personale tra i soggetti indicati dalla citata norma, ai sensi di quanto disposto dall'art. 14, comma 2 del DPR n. 62 del 16.04.2013.

ART. 20 - BREVETTI INDUSTRIALI E DIRITTI DI AUTORE

L'Appaltatore assume ogni responsabilità per l'uso di dispositivi o per l'adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino brevetti e diritti d'autore.

1. L'Appaltatore, in conseguenza, assume a proprio carico tutti gli oneri derivanti da eventuali azioni esperite nei confronti dell'Agenzia in relazione alle succitate violazioni e, quindi, si impegna a tenere indenne l'Agenzia delle spese eventualmente sostenute per la difesa in giudizio nonché delle spese e dei danni a cui venga condannata con sentenza passata in giudicato.
2. Arpa Piemonte, dal canto proprio, assume l'obbligo di informare immediatamente per iscritto l'Appaltatore del verificarsi di azioni del genere.
3. Ove da sentenza passata in giudicato risulti che i mezzi e materiali utilizzati per l'espletamento del servizio presentino elementi tali da comportare violazione di brevetti o di diritti di proprietà intellettuale e, conseguentemente, il loro uso venga vietato o divenga comunque impossibile, l'Agenzia ha facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto.