

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

“L'Appalto ha per oggetto l'attuazione del servizio di gestione e manutenzione straordinaria della rete di monitoraggio agrometeorologico della Regione Campania” –

C.I.G.: X450BF7B7C.

Stazione Appaltante: **REGIONE CAMPANIA** _____

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

1. MANUTENZIONE STRAORDINARIA SULLA CENTRALE DI ACQUISIZIONE E GESTIONE DATI PRESENTE PRESSO IL CENTRO AGROMETEOROLOGICO DELLA REGIONE CAMPANIA (C.A.R.), ubicato a Napoli – Centro Direzionale – Isola C/3.

2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA SULLE 12 CENTRALINE METEOROLOGICHE INERENTI IL PROGETTO “LIFE”, ubicate nelle Aziende sotto elencate:

1) Vitulano c/o az. Iannella Loc. S. Stefano – 2) Paupisi c/o az. Rapuano Loc. Manderisi – 3) San Lorenzo Maggiore c/o az. Di Libero Loc. Piana – 4) San Lupo c/o az. Di Palma Loc. Campopiano – 5) Casalduni c/o az. Pengue Loc. Aquara – 6) Guardia Sanframondi c/o az. Marcello Loc. Sapienze – 7) San Lorenzo Maggiore c/o az. Procaccini Loc. Laurete – 8) San Salvatore Telesino c/o az. Cicchiello Loc. Banca – 9) Torrecuso c/o az. Iannella Loc. San Libero – 10) Faicchio c/o az. Ciaglia Loc. San Pasqua – 11) Massa di Faicchio c/o az. Gismondi/Rubano Loc. Sciardi – 12) Torrecuso c/o az. Iannella Loc. Ponte.

3. MODIFICHE STRUTTURALI SU N. 4 CENTRALINE DELLA RETE MICROCLIMATICA tra quelle ubicate nelle 13 Aziende sotto elencate:

1) Giugliano in Campania c/o az. Cante Loc. Cellaniello Via S. Maria a Cubito – 2) Villaricca c/o az. Tambaro Loc. Maioni Via Bologna – 3) Pozzuoli c/o az. La Marca Licola Via Cuma – 4) Forio d'Ischia c/o az. Piromallo Loc. Calitto – 5) Solopaca c/o az. Piccirillo Loc. Vignozze – 6) Solopaca c/o az. Colella Via Babiana – 7) Solopaca c/o az. Franco Contr. Vagno – 8) Solopaca c/o az. Riccardi Contr. Pezzaferrata – 9) Castelvenere c/o az. Scetta Via Marraioli – 10) Castelvenere c/o az. Santillo Contr. Petrara – 11) Castelvenere c/o az. di Paola Contr. Tore – 12) Guardia Sanframondi c/o az. De Lucia Loc. Starza – 13) Telese c/o az. D'Onofrio Contr. Piana.

I lavori riguardano:

- a. *Smontaggio, recupero funzionale delle strutture portanti e di alimentazione e quindi rottamazione delle rimanenti parti. Ripristino dello stato dei luoghi (eliminazione di sostegno in calcestruzzo) con liberatoria dell'Azienda agricola.*

- b. *Completamento delle parti recuperate con: N. 4 data logger, N. 4 sensori combinati di temperatura ed umidità aria con ventilazione forzata a mezzo ventola, N. 4 sensori pluviometrici, N. 4 sensori di bagnatura fogliare, N. 4 modem GPRS per trasmissione dati a mezzo internet. Tutte le apparecchiature suddette dovranno essere nuove di fabbrica (le caratteristiche tecniche sono indicate in seguito).*
- c. *Installazione compresa delle quattro centraline presso siti da definire sul territorio della regione Campania.*

4. REVISIONE STRAORDINARIA SU N. 4 CENTRALINE DELLA RETE MICROCLIMATICA tra quelle ubicate nelle 13 Aziende elencate al punto 3:

I lavori riguardano:

- a. *Smontaggio, recupero funzionale delle strutture portanti e di alimentazione. Ripristino dello stato dei luoghi (eliminazione plinto di sostegno in calcestruzzo) con liberatoria dell'Azienda agricola. Trasporto della strumentazione in laboratorio attrezzato per la pulizia, la riparazione, la verifica funzionale e la taratura dei sensori (con strumenti di classe uguale o superiore). Sostituzione del data logger con uno nuovo di fabbrica IDENTICO a quello impiegato nelle centraline di cui al precedente punto 3 e capace di gestire la trasmissione dei dati al Centro via internet (caratteristiche del data logger indicate in seguito). Sostituzione del modem con uno di tipo GPRS per trasmissione dati a mezzo internet.*
- b. *Installazione compresa delle quattro centraline presso siti da definire sul territorio della regione Campania.*

5. MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU N. 3 CENTRALINE DELLA RETE MICROCLIMATICA tra quelle ubicate nelle 13 Aziende indicate al punto 3:

I lavori riguardano:

Trasporto della strumentazione in laboratorio attrezzato per la pulizia, la riparazione, la verifica funzionale e la taratura dei sensori e del datalogger (con strumenti di classe uguale o superiore). Rimontaggio delle apparecchiature negli stessi siti.

6. MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU N. 18 STAZIONI DELLA RETE AGROMETEOROLOGICA tra quelle ubicate nelle 24 Aziende sotto elencate:

1) Marigliano – Loc. Pantano c/o Az. Lombardi – 2) Presenzano - Via Venafrana n. 3a Az. Sarnataro – 3) Alife - Loc. Torriente c/o Az. Giardullo - 4) Castel Morrone - Via Torone n. 52 c/o Az. Caserta – 5) Sessa Aurunca – Strada Fasani Sessa Aurunca c/o az. D'Aniello – 6) Vitulazio c/o Az. C.N.R. Laboratorio Irrigazione – 7) Castelvete in V. F. Contr. Selvotta Az. Bibbò – 8) Morcone - Loc. Coste n. 256 c/o Az. Di Nunzio – 9) S. Marco dei Cavoti .- Cont. Fontana dell'Olmo c/o Az. Zuppa – 10) Airola – Contr. Cortecalce c/o az. Meccariello – 11) Greci – Contr. Mazzingolo c/o az. Pagliaro – 12) Mirabella Eclano – Via Valle dei Morti – c/o az. Vacca – 13) Calitri - Loc. Ciannillo c/o az. Armiento – 14) Montella loc. Valloni c/o az. Rinaldo – 15) Santa Paolina - loc. Paoloni c/o az. Melone –

16) Montemarano Loc. Cortecorbo c/o az. Mastroberardino – 17) Policastro B. (S. Marina) via Orto del Conte 37 c/o az. Ferolla – 18) Buonabitacolo - Loc. Tempa del Mulino c/o az. Pascuzzo – 19) Battipaglia - Via Rosa Jemma SS n. 18 c/o Istituto Sperimentale Colture Industriali – 20) Buccino - Contr. S. Antonio - c/o az. Morriello – 21) Castel S. Lorenzo - Contr. S. Janni - c/o az. Peduto – 22) S. Rufo- Contr. Camerino - c/o az. La Vecchia – 23) Camerota- Fraz. Licusati Loc. Castelluccio c/o az. Vingelli – 24) Stella Cilento loc. S. Maria c/o az. Zammarrelli

I lavori riguardano:

Trasporto della strumentazione in laboratorio attrezzato per la pulizia, la riparazione, la verifica funzionale e la taratura dei sensori e del datalogger (con strumenti di classe uguale o superiore). Rimontaggio delle apparecchiature negli stessi siti.

7. STUDIO PER NUOVA CONFIGURAZIONE SPAZIALE DELLA RETE AGROMETEOROLOGICA

Il lavoro riguarda si prefiggere lo scopo di ottimizzare la copertura spaziale della rete meteo in considerazione del nuovo numero e dotazione delle stazioni dopo la manutenzione ordinaria e straordinaria (ed eventualmente contemplando stazioni meteo gestite da altri settori della Regione Campania), e degli obiettivi specifici assunti e da assumere dal servizio regionale con particolare riferimento alla pubblicazione di dati meteo puntuali e cartografie digitali. Ciò anche in relazione a quanto disposto dal Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150, che all'Art.6 prevede l'adozione del “*Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari*”, in corso di approvazione, nell'ambito del quale è stabilito, tra l'altro, che le aziende agricole devono conoscere, disporre direttamente o avere accesso ad un collegamento o poter ricevere dati meteorologici dettagliati per il territorio sul quale sono insediate.

ART. 2 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEGLI INTERVENTI

2.1 MANUTENZIONE STRAORDINARIA SULLA CENTRALE DI ACQUISIZIONE E GESTIONE DATI PRESENTE PRESSO IL C.A.R. (art. 1 - punto 1)

2.1.a descrizione

La Centrale di Acquisizione e Gestione Dati presente presso Il C.A.R. è costituita da un P.C. MICROCOMPUTER modello COLOSSUM con processore PENTIUM 4 1,7 GHz, 1, 25 GB di RAM . Al suddetto computer , tramite porta USB, è stata collegata una unità di Backup esterna costituita da un HD da 320 GB marca Techsolo dotato di alimentazione autonoma. Tramite uno specifico Sw sulla predetta unità di backup viene quotidianamente effettuata una copia integrale dell'HD principale. Sull'unità di Backup sono presenti in modo simultaneo tre copie dell' HD principale relative ai tre giorni precedenti. Quotidianamente viene creata una copia aggiornata e

viene cancellata la più “vecchia “. Il Sistema operativo installato è il Windows XP Professional. Il Software operativo installato sul predetto P.C. è stato realizzato dalla ditta SIAP +MICROS s.r.l. ed è denominato METEONET. Tale software oltre a garantire l’acquisizione dei dati delle stazioni della R.A.R. e delle Centraline Microclimatiche, consente l’interrogazione e l’acquisizione delle informazioni rilevate dalle stazioni mod. Olimpo e mod. DA7000 prodotte da SIAP+MICROS. Quest’ultima opzione riveste notevole importanza per il C.A.R. in quanto consente allo stesso di disporre dei dati rilevati dalle stazioni meteo afferenti all’Osservatorio Meteorologico del Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell’Università degli Studi di Napoli “ Federico II” con il quale è stato stipulato uno specifico Protocollo di Intesa. Della suddetta procedura METEONET è disponibile il manuale di uso per l’utente.

2.1.b lavori previsti sulla centrale di acquisizione e gestione

- Installazione di una versione aggiornata nuova, del software di acquisizione e gestione dati esistente. Il software sarà in grado di acquisire sia le vecchie che le nuove stazioni.
- Sostituzione del computer con uno più potente e capace di garantire un’acquisizione e gestione dati veloce ed efficiente comprensivo di nuova installazione dei pacchetti software installati sul PC precedente e trasferimento di tutti data base dei dati e delle configurazioni.
- Verifica e correzione di alcune unità di misura.
- Adattamento delle configurazioni per i nuovi parametri e nuovi tempi di acquisizione.
- Inserimento della configurazione per l’acquisizione delle nuove centraline.
- Inserimento della configurazione per l’acquisizione dei nuovi data logger.
- Verifica dei parametri di validazione.
- Modifica configurazioni per consentire la ricezione dei dati a mezzo Internet.
- Messa a punto del sistema di trasmissione automatica dei dati ad altro ente.
- Assistenza telefonica ed in telecontrollo per un mese dal riposizionamento delle centraline.

2.2 **MANUTENZIONE STRAORDINARIA SULLE 12 CENTRALINE METEOROLOGICHE INERENTI IL PROGETTO “LIFE” (art. 1 - punto 2)**

2.1.a descrizione

La tipologia costruttiva delle 12 centraline inerenti il Progetto “LIFE” è la seguente:

- basamento in calcestruzzo (40x40x40xcm) su cui è fissata tramite bulloni la base del palo di supporto;
- palo di supporto dell’altezza di m. 2.5 in ferro zincato fissato al basamento;

- Box in vetroresina fissato al palo in cui è allocata l'unità centrale di acquisizione e memorizzazione dati, nonché la batteria tampone e tutto quanto necessario al funzionamento della stazione ed alla trasmissione dei dati;
- pannello fotovoltaico da 30W con relativo regolatore di tensione;
- Bracci portasensori e sensori;

La dotazione strumentale delle 12 centraline inerenti il Progetto "LIFE" è la seguente:

- data logger marca SIAP+MICROS modello DA7000;
- sensori di marca SIAP+MICROS di temperatura ed umidità relativa dell'aria, precipitazione e bagnatura foglia. Alcune stazioni sono fornite di sensore di radiazione solare, bagnatura fogliare, temperatura suolo, umidità suolo;
- l'alimentazione elettrica delle stazioni è assicurata da pannelli fotovoltaici e batteria tampone;
- la trasmissione dei dati avviene per tutte le centraline attraverso modem cellulare GSM;

2.1.b lavori previsti per ciascuna stazione

- verifica ed eventuale riparazione di tutti i supporti metallici e/o in cemento dei sensori, compresa la base del palo assicurando che lo stesso palo sia perfettamente verticale;
- Sostituzione di viti, bulloni e staffe ossidati o assenti con altri di materiale inossidabile;
- lubrificazione di tutte le parti soggette a frizione e/o scorrimento, (serrature ecc);
- verifica dell'efficienza della messa a terra secondo la normativa vigente, di tutte le strutture metalliche della stazione con eventuale ripristino dell'efficacia, se necessario;
- verifica di tutto il cablaggio interno ed esterno al box, nel rispetto dello schema unico delle connessioni;
- controllo di tutte le apparecchiature della stazione ed eventualmente il ripristino o la sostituzione dei componenti non più efficienti o dei componenti il cui stato di usura sia tale da non assicurare più nel breve periodo il corretto funzionamento;
- pulizia di tutti i sensori ed il controllo dell'intervallo temporale di campionatura delle misure;
- viene inoltre richiesto esplicitamente:
 - la pulizia dell'imbuto del pluviometro ;
 - la pulizia degli alloggiamenti dei sensori ove presenti;
 - la verifica dei cavi di collegamento tra sensori e datalogger ed eventuale sostituzione se aggiuntati in più di due punti. Sono ammesse singole giunture effettuate a perfetta regola d'arte;
- verifica del corretto funzionamento del data logger (canali di ingresso ed uscita, memoria, CPU, precisione di misura, precisione di orologio ecc.) con eventuale sua sostituzione oppure riparazione e/o taratura a regola d'arte in caso di guasto o difetto.
- verifica del corretto funzionamento di tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici presenti nel contenitore con eventuale loro sostituzione o riparazione a regola d'arte in caso di guasto o difetto;
- verifica dei dispositivi di alimentazione elettrica (batteria, pannello fotovoltaico), con eventuale loro sostituzione o riparazione a regola d'arte in caso di guasto o difetto;
- verifica dell'efficienza di tutte le connessioni e di tutti i cavi ed eventuale ripristino;
- verifica della funzionalità del programma di rilevazione dei dati ed adeguamento, ove necessario, dei passi di programma relativi ai sensori;
- verifica in campo della qualità dei dati rilevati da ogni sensore mediante il confronto della misura rilevata con altra misura effettuata con strumenti portatili di sensibilità pari o

superiore a quella dei sensori installati, e verifica della corretta trasmissione dei dati al Centro Agrometeorologico Regionale;

In particolare sono richiesti e seguenti controlli:

controllo della misura pluviometrica;

controllo della misura termometrica;

controllo della misura igrometrica;

controllo della indicazione di foglia asciutta/bagnata;

- verifica del rispetto delle norme di sicurezza elettrica.

2.1 c tempi

Il giro di manutenzione deve essere concluso entro 60 giorni lavorativi dalla data di aggiudicazione

2.3 **MODIFICHE STRUTTURALI SU N. 4 CENTRALINE DELLA RETE MICROCLIMATICA (art. 1 – punto 3)**

2.3.a descrizione

La tipologia costruttiva delle centraline microclimatiche è la seguente:

- basamento in calcestruzzo (40x40x40xcm) su cui è fissata tramite bulloni la base del palo di supporto; palo di supporto dell'altezza di m. 2.5 in ferro zincato opportunamente controventato;
- Box in acciaio inossidabile fissato al palo in cui è allocata l'unità centrale di acquisizione e memorizzazione dati, nonché la batteria tampone e tutto quanto necessario al funzionamento della stazione ed alla trasmissione dei dati;
- pannello fotovoltaico da 50W con relativo regolatore di tensione.
- Bracci porta sensori e sensori.

La dotazione strumentale delle centraline microclimatiche è la seguente:

- datalogger marca SILIMET mod. SILIDATA AD2
- sensori di marca SILIMET di temperatura, umidità relativa dell'aria, precipitazione e bagnatura foglia. Alcune stazioni sono fornite di sensore combinato T – U; altre presentano i due sensori distinti.
- L'alimentazione elettrica delle stazioni è assicurata da pannelli fotovoltaici e batteria tampone.
- La trasmissione dei dati avviene per tutte le centraline attraverso modem cellulare GSM.

2.3.b lavori previsti per ciascuna stazione

- **Smontaggio completo della stazione**

Le 4 stazioni da smontare e riallocare saranno indicate dalla stazione appaltante. Dovrà essere estratto il plinto in calcestruzzo dal terreno e portato a discarica. Sarà cura della Ditta ottenere dal proprietario dell'Azienda agricola un attestato di ripristino stato dei luoghi.

I materiali non riutilizzabili dovranno essere rottamati e smaltiti dalla Ditta a norma di legge.

Il palo, l'armadio inox la batteria ed il pannello solare con regolatore dovranno essere trasportati in un laboratorio attrezzato dove saranno puliti revisionati ed adattati per ricevere i nuovi apparati.

- **La stazione dovrà essere completata con le seguenti apparecchiature di nuova fornitura :**

N. 1 DATA LOGGER

N. 1 sensore combinato di temperatura ed umidità aria con ventilazione forzata a mezzo ventola

N. 1 sensore pluviometrico

N. 1 sensore di bagnatura fogliare

N. 1 modem GPRS per trasmissione dati a mezzo internet

Tutte le apparecchiature suddette dovranno essere nuove di fabbrica (le caratteristiche tecniche sono indicate in seguito)

- **Installazione della stazione presso sito da definire sul territorio della regione Campania**

Per la riallocazione delle 4 stazioni dovrà essere posto in opera un plinto in calcestruzzo interrato (40x40x40 cm) su cui assicurare con perni inox di sufficiente diametro (minimo 12 mm) la base flangiata del palo. In alternativa il palo potrà essere sabbiato nel plinto opportunamente forato. Sul palo dovranno essere alloggiate tutte le strutture ed i sensori sopra elencati.

2.3 c tempi

Il giro di manutenzione deve essere concluso entro 90 giorni lavorativi dalla data di aggiudicazione

2.4. REVISIONE STRAORDINARIA SU N. 4 CENTRALINE DELLA RETE MICROCLIMATICA (art. 1 – punto 4)

2.4.a descrizione

La tipologia costruttiva delle centraline microclimatiche è la seguente:

- basamento in calcestruzzo (40x40x40cm) su cui è fissata tramite bulloni la base del palo di supporto;
- palo di supporto dell'altezza di m. 2.5 in ferro zincato opportunamente controventato;
- Box in acciaio inossidabile fissato al palo in cui è allocata l'unità centrale di acquisizione e memorizzazione dati, nonché la batteria tampone e tutto quanto necessario al funzionamento della stazione ed alla trasmissione dei dati;
- pannello fotovoltaico da 50W con relativo regolatore di tensione.
- Bracci portasensori e sensori.

La dotazione strumentale delle centraline microclimatiche è la seguente:

- data logger marca SILIMET mod. SILIDATA AD2
- sensori di marca SILIMET di temperatura, umidità relativa dell'aria, precipitazione e bagnatura foglia. Alcune stazioni sono fornite di sensore combinato T – U; altre presentano i due sensori distinti.
- L'alimentazione elettrica delle stazioni è assicurata da pannelli fotovoltaici e batteria tampone.
- La trasmissione dei dati avviene per tutte le centraline attraverso modem cellulare GSM.

2.4.b lavori previsti per ciascuna stazione

- **Smontaggio completo della stazione**

Le 4 stazioni da smontare e riallocare saranno indicate dalla stazione appaltante. Dovrà essere estratto il plinto in calcestruzzo dal terreno e portato a discarica. Sarà cura della Ditta ottenere dal proprietario dell'Azienda agricola un attestato di ripristino stato dei luoghi.

I materiali non riutilizzabili dovranno essere rottamati e smaltiti dalla Ditta a norma di legge.

Il palo, l'armadio inox la batteria, il pannello solare con regolatore ed i sensori dovranno essere trasportati in un laboratorio attrezzato dove saranno puliti revisionati ed adattati per ricevere i nuovi apparati.

- **Lavori sui sensori smontati**

Il pluviometro dovrà essere portato in laboratorio. Dovrà essere pulito e riparato a regola d'arte. Dovrà essere tarato mediante confronto con altro sensore di classe uguale o superiore. Dovrà essere adattato meccanicamente ed elettricamente al nuovo datalogger.

Il sensore di temperatura ed umidità dovrà essere portato in laboratorio. Dovrà essere pulito e riparato a regola d'arte. Dovrà essere tarato mediante confronto con altro sensore di classe uguale o superiore. Dovrà essere adattato meccanicamente ed elettricamente al nuovo datalogger.

- **La stazione dovrà essere completata con le seguenti apparecchiature di nuova fornitura:**

N. 1 DATA LOGGER .

N. 1 modem GPRS per trasmissione dati a mezzo internet.

Tutte le apparecchiature suddette dovranno essere nuove di fabbrica (le caratteristiche tecniche sono indicate in seguito)

- **Installazione della stazione presso sito da definire sul territorio della regione Campania.**

Per la riallocazione delle stazioni dovrà essere posto in opera un plinto in calcestruzzo interrato (40x40x40 cm) su cui assicurare con perni inox di sufficiente diametro (minimo 12 mm) la base flangiata del palo. In alternativa il palo potrà essere sabbiato nel plinto

opportunamente forato. Sul palo dovranno essere alloggiate tutte le strutture ed i sensori sopra elencati.

- **eventuali componenti particolarmente danneggiati e quindi non riparabili saranno eliminati.**

2.4 c tempi

Il giro di manutenzione deve essere concluso entro 90 giorni lavorativi dalla data di aggiudicazione

2.5 **MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU N. 3 CENTRALINE DELLA RETE MICROCLIMATICA (art. 1 – punto 5)**

2.5.a lavori previsti per ciascuna stazione

- verifica ed eventuale riparazione di tutti i supporti metallici e/o in cemento dei sensori, compresa la base del palo assicurando che lo stesso palo sia perfettamente verticale;
- Sostituzione di viti, bulloni e staffe ossidati o assenti con altri di materiale inossidabile;
- lubrificazione di tutte le parti soggette a frizione e/o scorrimento, (serrature ecc);
- verifica dell'efficienza della messa a terra secondo la normativa vigente, di tutte le strutture metalliche della stazione con eventuale ripristino dell'efficacia, se necessario;
- verifica di tutto il cablaggio interno ed esterno al box, nel rispetto dello schema unico delle connessioni;
- controllo di tutte le apparecchiature della stazione ed eventualmente il ripristino o la sostituzione dei componenti non più efficienti o dei componenti il cui stato di usura sia tale da non assicurare più nel breve periodo il corretto funzionamento;
- pulizia di tutti i sensori ed il controllo dell'intervallo temporale di campionatura delle misure;
- viene inoltre richiesto esplicitamente:
 - la pulizia dell'imbutto del pluviometro ;
 - la pulizia degli alloggiamenti dei sensori ove presenti;
 - la verifica dei cavi di collegamento tra sensori e datalogger ed eventuale sostituzione se aggiuntati in più di due punti. Sono ammesse singole giunture effettuate a perfetta regola d'arte;
- verifica del corretto funzionamento del data logger (canali di ingresso ed uscita, memoria, CPU, precisione di misura, precisione di orologio ecc.) con eventuale sua sostituzione oppure riparazione e/o taratura a regola d'arte in caso di guasto o difetto.
- verifica del corretto funzionamento di tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici presenti nel contenitore con eventuale loro sostituzione o riparazione a regola d'arte in caso di guasto o difetto;
- verifica dei dispositivi di alimentazione elettrica (batteria, pannello fotovoltaico), con eventuale loro sostituzione o riparazione a regola d'arte in caso di guasto o difetto;
- verifica dell'efficienza di tutte le connessioni e di tutti i cavi ed eventuale ripristino;
- verifica della funzionalità del programma di rilevazione dei dati ed adeguamento, ove necessario, dei passi di programma relativi ai sensori;
- verifica in campo della qualità dei dati rilevati da ogni sensore mediante il confronto della misura rilevata con altra misura effettuata con strumenti portatili di sensibilità pari o

superiore a quella dei sensori installati, e verifica della corretta trasmissione dei dati al Centro Agrometeorologico Regionale;

In particolare sono richiesti e seguenti controlli:

controllo della misura pluviometrica;

controllo della misura termometrica;

controllo della misura igrometrica;

controllo della indicazione di foglia asciutta/bagnata;

- verifica del rispetto delle norme di sicurezza elettrica.
- eventuali componenti particolarmente danneggiati e quindi non riparabili saranno eliminati.

2.5 b tempi

Il giro di manutenzione deve essere concluso entro 90 giorni lavorativi dalla data di aggiudicazione

2.6 MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU N. 18 STAZIONI DELLA RETE AGROMETEOROLOGICA (art. 1 - punto 6).

2.6a descrizione

La tipologia costruttiva delle stazioni della R.A.R. e' la seguente:

- *area di circa 100 metri quadrati limitata da una recinzione in rete metallica sorretta da*
- *paletti in ferro;*
- *palo metallico di supporto per alcuni sensori alto 10 metri abbattibile*
- *Contenitore stagno in lamiera di acciaio fissato al palo in cui sono alloggiati i*
- *componenti elettrici ed elettronici costituenti la stazione;*
- *opere in calcestruzzo di fondazione e supporto;*
- *canalizzazioni sotterranee per la connessione dei vari sensori con il box ospitante i*
- *componenti elettronici.*
- *pannello fotovoltaico con relativo regolatore di tensione e batteria tampone*

La dotazione strumentale delle stazioni dell R.A.R. e' la seguente:

- *N. 18 stazioni sono equipaggiate con:*
- *datalogger Campbell Scientifics mod. CR 21 X*
- *interfaccia di collegamento CR21 X - modem mod. Campbell SC32A*
- *Cavo di collegamento interfaccia – modem; Modem Cellulare GSM ;*
- *N. 4 stazioni sono equipaggiate con datalogger marca SIAP mod. SM3840 con scheda*
- *aggiuntiva per trasduttori temp. PT100 più sens. Analogici e scheda aggiuntiva per sensori*
- *4-20mA*
- *N. 2 stazioni sono equipaggiate con datalogger marca SIAPMICROS mod. SM3840 per*
- *solli sensori con uscita 485.*
- *Per quanto attiene alla dotazione dei sensori, essi sono di seguito specificati:*
- *Direzione del vento: marca Vector Instruments mod.W200P o marca Met-One mod.024 o*
marca SIAP mod. VT0710 o marca SIAPMICROS mod.t007-TDV-S
- *Velocità del vento: marca Vector Instruments mod. A 100R o marca Met-One mod.014 o*
marca SIAP mod VT 0705 o marca SIAPMICROS mod.t006C TVV-S
- *Umidità relativa e temperatura aria: marca VAISALA mod. HMP 35 AC o marca SIAP*

- mod. UM 9730 o marca SIAPMICROS mod. t026c TTEPRH-S*
- *Piranometro: marca SHYE mod. SK3 o marca LiCor mod.LI200SZ oppure mod. LI200SB*
 - *oppure mod. LI1000 o marca SIAP mod. SO9700 o marca SIAPMICROS mod.t055c TPIR-S*
 - *Temperatura suolo: marca Campbell mod 107 o 107 B o marca SIAP mod. TM9558 o marca SIAPMICROS mod.t002c TTT-S*
 - *Evaporimetro: marca Penny & Giles mod.HLP190/SAI*
 - *Pluviometro:marca Campbell mod. ARG100 o marca Campbell mod TES 25 o marca SIAP mod UM 7525*
 - *Bagnatura foglia: marca SIAP mod. UM7315 o marca Campbell mod.237*
 - *Radiometro netto:marca Campbell mod. Q.1 o marca Weather Measure Mod. 3035 o marca SIAP mod.8110 o marca SIAPMICROS mod. t056c TRADNT-S o marca SIAPMICROS mod. t056b TRADNT-V*
 - *Flusso di calore: marca Campbell (o REBS) mod. HFT 3.1 o marca BWD Precision Instruments mod. F 2230 e F 2250 o marca SIAP mod. AHP3*
 - *Pressione barometrica: marca Qualimetrics Inc. mod. 7105/A o marca Met-One mod.091/26 o marca SIAP mod. PA775 o marca Vaisala mod.PTB101B o marca SIAPMICROS t011b TBAR-V*
 - *Le vasche evaporimetriche con i relativi sensori sono presenti solo nelle stazioni di Battipaglia e di Vitulazio.*

2.6.b lavori richiesti per ciascuna stazione

Sul sito:

- 1) sfalcio dell'erba spontanea se la stessa supera l'altezza di 10-15 centimetri. Lo sfalcio puo' essere eseguito con mezzi meccanici o manuali ponendo la massima attenzione ai sensori posti nel suolo. In nessun caso e' ammesso l'uso di diserbanti o di lavorazioni al terreno.
- 2) verifica ed eventuale riparazione della rete di recinzione della stazione e/o del cancelletto di ingresso;
- 3) verifica ed eventuale riparazione di tutti i supporti metallici e/o in cemento dei sensori, compresa la base del palo porta sensori.
- 4) sostituzione di viti, bulloni e staffe ossidati o assenti con altri di materiale inossidabile;
- 5) lubrificazione di tutte le parti soggette a frizione e/o scorrimento, (cardini, giunti ecc)
- 6) verifica del funzionamento e lubrificazione o eventuale sostituzione del lucchetto del recinto e della serratura del box in acciaio;
- 7) verifica dell'efficienza della messa a terra secondo la normativa vigente, di tutte le strutture metalliche della stazione (box in acciaio, pali di supporto per strumenti, recinzione esterna, vasca evaporimetrica) con eventuale ripristino dell'efficacia, se necessario;
- 8) verifica della integrita' ed eventuale riparazione o sostituzione dei pozzetti di ispezione e loro pulizia;
- 9) verifica della integrita' e della pervieta' delle canalizzazioni per il passaggio dei cavi dei sensori con eventuale pulizia o sostituzione delle stesse;
- 10) verifica di tutto il cablaggio interno ed esterno al box, nel rispetto dello schema unico delle connessioni in tutte le stazioni, degli indicatori dei cavi, del disegno dello schema dei collegamenti.

Sulle apparecchiature:

1) Il controllo di tutte le apparecchiature della stazione ed eventualmente il ripristino o la sostituzione dei componenti non più efficienti o dei componenti il cui stato di usura sia tale da non assicurare , nel breve periodo, il corretto funzionamento;

2) la pulizia di tutti i sensori ed il controllo dell'intervallo temporale di campionatura delle misure. Viene richiesto esplicitamente:

- La riprogrammazione dei datalogger (Campbell CR21 e SIAP 3840) per variazioni dei parametri e dei tempi di acquisizione.

- ☐ la pulizia dell'imbuto del pluviometro ;

- ☐ la pulizia degli alloggiamenti dei sensori ove presenti;

- ☐ la verifica del corretto posizionamento e fissaggio di ogni sensore ed eventuale suo riposizionamento nel rispetto delle norme O.M.M.;

- ☐ la verifica dell'efficienza, pulizia ed eventuale sistemazione e livellamento della vasca evaporimetrica ove presente

- ☐ la verifica del corretto funzionamento, pulizia ed eventuale sistemazione del pozzetto di calma della vasca evaporimetrica, verifica ed eventuale sostituzione del galleggiante del sensore con tipo piatto, trattamento dell'asta del galleggiante con lubrificante siliconico, verifica ed eventuale sostituzione della connessione idraulica con la vasca;

- ☐ la verifica dei cavi di collegamento tra sensori e datalogger ed eventuale sostituzione se aggiuntati in più di due punti. Sono ammesse giunture solo in caso di cavi particolarmente lunghi ed effettuate a perfetta regola d'arte.

- ☐ La verifica del corretto funzionamento del datalogger(canali di ingresso ed uscita, memoria, CPU, precisione di misura, precisione di orologio ecc.) con eventuale sua sostituzione oppure riparazione e/o taratura a regola d'arte in caso di guasto o difetto.

Dopo ogni intervento, ciascun strumento dovrà essere corredato da una attestazione di collaudo.

- ☐ La verifica del corretto funzionamento di tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici presenti nel contenitore (interfaccia seriale, modem, attivatore telefonico, alimentatore, stabilizzatore elettrico, ecc.) con eventuale loro sostituzione o riparazione a regola d'arte in caso di guasto o difetto;

- ☐ la verifica dei dispositivi di alimentazione elettrica (batteria, pannello fotovoltaico, regolatore di tensione), con eventuale loro sostituzione o riparazione a regola d'arte in caso di guasto o difetto.

- ☐ la verifica dell'efficienza di tutte le connessioni e di tutti i cavi ed eventuale ripristino;

- ☐ la verifica della funzionalità del programma di rilevazione dei dati ed adeguamento, ove necessario , dei passi di programma relativi ai sensori;

- eventuali componenti particolarmente danneggiati e quindi non riparabili saranno eliminati.

3) verifica in campo della qualità dei dati rilevati da ogni sensore mediante confronto della misura rilevata con altra misura effettuata con strumenti portatili di sensibilità pari o superiore a quella dei sensori installati, e verifica della corretta trasmissione dei dati al Centro Agrometeorologico Regionale;

In particolare sono richiesti e seguenti controlli:

controllo della misura barometrica;

controllo della misura pluviometrica;

controllo della misura termometrica (aria e suolo)

controllo della misura anemometria (velocità e direzione)

controllo della misura igrometrica;

controllo della misura radiometrica (da piranometro)

controllo della indicazione di foglia asciutta/bagnata;

4) verifica del rispetto delle norme di sicurezza elettrica;

2.6 c tempi

Il giro di manutenzione deve essere concluso entro 90 giorni lavorativi dalla data di aggiudicazione

Prima dell'inizio dei lavori, la ditta assuntrice dovrà assicurare la disponibilità di ricambi in magazzino, di prodotti simili a quelli da mantenere o compatibili con gli stessi. La presenza dei ricambi sarà verificata da uno specifico sopralluogo disposto dalla Regione a mezzo di propri tecnici, di almeno n. 1 stazione agrometeorologica completa per ogni tipo di stazione (Campbell, SIAP) da mantenere.

Si precisa che tutte le apparecchiature da mantenere (datalogger, sensori ed apparati vari) sono obsolete e non più in produzione da numerosi anni. Per le stesse non è disponibile alcuna documentazione tecnica (manuali tecnici di uso e manutenzione) per cui la ditta cui sarà affidata la manutenzione dovrà approvvigionarsi autonomamente di tale documentazione indispensabile per poter operare . In sede di sopralluogo di cui al comma precedente si provvederà a verificare anche la presenza della predetta documentazione.

2.7 STUDIO PER NUOVA CONFIGURAZIONE SPAZIALE DELLA RETE AGROMETEOROLOGICA (art. 1 – punto 7)

L'attuale configurazione della rete agrometeo, le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché la possibile condivisione delle centraline tra i diversi settori della Regione Campania (in corso di realizzazione) richiedono uno studio dettagliato per strutturare (dove ubicare le stazioni) e configurare (in quali stazioni mettere quali sensori) la nuova rete agrometeo nello spazio. Questo studio dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- analisi della variabilità climatica storica (con particolare riferimento alle principali variabili meteo come temperatura e precipitazioni) nel dominio spaziale;
- messa in evidenza delle zone caratterizzate da maggiore variabilità e/o incertezza delle misure;
- assicurare che la rete agrometeo di nuova formazione sia in grado di rappresentare in modo esaustivo il verificarsi dei fenomeni meteo nello spazio-tempo, possibilmente alla risoluzione giornaliera, e soprattutto sia in grado di discriminare i pattern climatologici rispetto:
 - ai principali fattori fisiografici con particolare riferimento a quota/rilievi ed all'effetto della costa;
 - alla variabilità/incertezza spaziale delle misure;
- formulare lo schema spaziale della “nuova” rete agrometeo seguendo le prescrizioni di cui sopra;
- lo schema proposto dovrà consentire la costruzione di report giornalieri basati sulla pubblicazione di informazioni meteo puntuali e di cartografie digitali (quindi dovrà consentire l'applicazione di qualsivoglia metodo di interpolazione spaziale);
- le informazioni di base devono essere suscettibili di utilizzo in svariati applicativi (della regione Campania o di terzi) per perseguire lo scopo di informare e supportare la gestione dell'agro-ecosistema campano.

2.8 CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE PER L'UNITA' DI ACQUISIZIONE DATI (DATA LOGGER), relativamente ai punti 3 e 4 dell'art. 1.

Il Data Logger deve essere in grado di interfacciare direttamente sensori meteo, e deve poter essere gestito da un centro di controllo remoto

Caratteristiche richieste:

- un'alta velocità di acquisizione e processo
- dotato di sistema operativo embedded WIN CE o LINUX
- almeno 10 ingressi analogici di cui alcuni a media risoluzione (almeno 12 bit) ed alcuni ad alta risoluzione (almeno 20 bit) con ingresso differenziale
- almeno 1 uscita analogica tipo DAC ed 1 uscita digitale per eventuali allarmi
- possibilità di collegare in ingresso sensori con uscite: 0 – 1Vdc, 0-2Vdc, 0 -20 mA, 4- 20mA, Pt100, frequenza, contatti attivi e passivi, impulsi.
- possibilità di collegare dispositivi su uscita analogica
- un'alta possibilità di espansione
- un basso consumo ed una grande capacità di registrazione dei dati.
- possibilità di programmazione remota (firmware e configurazione)
- assicurare la perfetta funzionalità anche in condizioni operative critiche o avverse quali temperatura esterna -20 °C / +60°C
- Sicurezza per gli operatori nella manutenzione (CE)
- Almeno 1 porta seriale RS232 ed una porta USB
- Display touch screen
- il data logger deve essere in grado di comunicare con i principali protocolli di rete: TCP/IP, FTP, SMTP, POP3, http MODBUS
- ogni data logger deve essere connettibile direttamente a sensori con uscita in:
 - resistenza;
 - tensione;
 - corrente
 - frequenza
- digitale RS-232, RS-485, SDI 12
senza che siano necessarie modifiche o integrazioni hardware, fatta eccezione per eventuali resistenze di controllo; queste dovranno assicurare una precisione migliore o uguale a 0.01% del valore nominale con coefficiente di temperatura _ 3 ppm/°C;
- Le suddette caratteristiche dovranno essere possedute dal data logger nella configurazione base senza schede di espansione.

Prestazioni richieste:

- Visualizzazione di data e ora, dati istantanei, medi, minimi, massimi, tensione batteria, status memoria dati, status generale

Effettuazione di:

- Trattamento dei dati (formule correttive, algoritmi di calcolo).

Acquisizione dei dati:

- Il Data Logger deve acquisire i valori istantanei e memorizzarli, poi l'insieme dei valori deve essere processato per calcolare le statistiche desiderate. Per ciascuna misura deve essere possibile definire la sequenza di acquisizione e la cadenza di registrazione.
- Le principali statistiche riguardano: Misura istantanea, Media aritmetica, Accumulo, Periodo, Integrata, Vettore medio, Media Trigonometrica.

Memorizzazione:

Il data logger deve acquisire e memorizzare i dati su due memorie:

- Residente
- Estraibile

Comunicazione e trasmissione dati:

Il Data Logger deve poter colloquiare direttamente con il software in uso presso il c.a.r. (METEONET DELLA SIAP+MICROS) senza ulteriori interventi dell'utente. (tale requisito verrà valutato come fondamentale ai fini dell'aggiudicazione della gara) Eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie per la corretta ricezione dei dati e la relativa immissione nel data base del C.A.R., sono a totale ed esclusivo carico della ditta fornitrice. La compatibilità del software di trasmissione con quello installato sulla centrale di acquisizione del CAR, o gli eventuali aggiustamenti da realizzarsi devono essere dichiarati in fase di offerta. La versione del Sw METEONET attualmente in uso presso il CAR, assicura la corretta acquisizione dei dati provenienti dai seguenti tipi di stazione agrometeorologica:

Data logger CR 21X della Campbell scientific;

data logger AD2 della Silimet

data logger 3840 della SIAP

data logger DA7000 della SIAP + Micros

data logger Olimpo della SIAP + Micros

La trasmissione dei dati potrà avvenire attraverso:

modem GSM, GPRS, via radio, via satellite, via cavo seriale RS232, RS485, via USB o collegamento misto. Il datalogger deve poter inviare allarmi come sms, e-mail,.

Programmazione:

Il software del Data Logger deve consentire all'operatore di riprogrammare tutte le funzioni della centralina sia in locale per mezzo di PC portatile, sia da remoto, tramite teleprogrammazione

Autodiagnosi:

Il Data Logger deve poter effettuare suoi controlli interni su

- sui singoli canali di acquisizione,
- sulle aree di memorizzazione
- sulla comunicazione con il sistema di trasmissione,
- sulla mancanza di alimentazione

Il data logger dovrà essere programmato per trasmettere i dati alla centrale del C.A.R. tramite modem GPRS con protocollo TCP-IP

Il data logger fornito dovrà assicurare piena compatibilità con la centrale di acquisizione dati esistente (Meteonet).

2.9 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI SENSORI:

Sensore Temperatura ed umidità Aria a ventilazione forzata

Sensore temperatura

Tipo di Sensore - Termoresistenza al platino con curva di risposta secondo le norme DIN classe 1/3

Campo di misura -25°C + 60°C

Precisione a 0°C + o - 0,1°C

Per l'umidità aria

Tipo di sensore - Polimero capacitivo

Campo di misura 0 -100% RH

Sensibilità + o - 0,5% RH

Accuratezza misura + o - 2% RH

Materiale di costruzione del sensore - Alluminio anticorrosione o acciaio inox o materiale plastico;

Schermo di protezione di materiale plastico o altro materiale idoneo, trattato con sostanze inibitrici per i raggi ultravioletti. Ventilazione forzata a mezzo ventola.

Sensore Pioggia

Tipo di sensore : bascula oscillante

Campo di misura - illimitato

Accuratezza di misura - Variabile con l'intensità della pioggia oraria; da + o - 2% per piogge deboli, a + o - 5% nel caso di piogge intense (fino a 150 mm/h)

Temperatura di funzionamento da 0 a 60 °C

Bocca tarata di idonea dimensione costruita in alluminio anticorrosione o acciaio inox

Sensore Bagnatura fogliare

Tipo di sensore : misuratore della variazione di impedenza o di resistività.

Campo di misura da 0 a 100% nell'intervallo selezionato.

Temperatura di funzionamento da 0°C a 70 °C

Precisione 1 secondo

Materiale di costruzione del sensore : corpo del sensore in alluminio anticorrosione o acciaio inox o materiale plastico;

elemento sensibile: circuito in rame dorato su idoneo supporto.

Art. 3 - DURATA DEL SERVIZIO

Il servizio di cui al presente Capitolato avrà durata dal _____ al _____.

Art. 4 AMMONTARE DELL'APPALTO E MODALITÀ DI SCELTA DEL CONTRAENTE

Il servizio ha una base di gara di Euro € XXXXXXXX oltre I.V.A., che costituisce il costo posto a base di gara per la realizzazione di tutti i servizi dettagliatamente prima descritti. Il contraente verrà individuato mediante cottimo fiduciario ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art. 17 c. 1 lettera "b" della l.r. 3/2007 e art14 c. 14 lettere "d"- "m" e "p" del Regolamento di attuazione n. 7/2010 utilizzando il criterio del maggior ribasso percentuale unico sull'importo posto a base di gara, ai sensi dell'art. 43 c. 2 lettera "a" della l.r. 3/2007

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di non aggiudicare per ragioni di pubblico interesse e nel caso che nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

L'aggiudicatario resta vincolato fin da tale momento nei confronti della Stazione Appaltante, impegnandosi a stipulare il definitivo contratto alla data che gli sarà comunicata dalla medesima, in seguito al quale si intenderà perfezionato il vincolo contrattuale tra le parti ad ogni effetto di legge.

L'appalto vincola l'aggiudicataria all'osservanza delle norme contrattuali sin dalla data dell'aggiudicazione, mentre la Stazione Appaltante può vincolarsi solo dopo le prescritte approvazioni di esecutività degli atti come per legge.

Art. 5 - REQUISITI DI AMMISSIONE

5.1 QUALIFICAZIONE

I concorrenti devono possedere i seguenti requisiti:

a) Iscrizione per attività coerenti con il servizio oggetto della presente procedura, al Registro delle Imprese tenuto dalla competente CCIAA da almeno 5 anni dal termine di presentazione delle offerte

.

Al fine di comprovare il possesso del presente requisito, il concorrente dovrà produrre copia conforme del certificato di iscrizione al Registro delle imprese presso la competente Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (CCIAA) di tipo "completo" comprensivo della **dicitura di non fallimento**, attestante che l'impresa certificata non è sottoposta a procedure concorsuali e del **nulla osta antimafia**, ai fini dell'articolo 10 della Legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive modificazioni;

In alternativa, può essere presentata dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. 445/2000.

5.2 CAPACITA' TECNICA

.

- a) presentazione dell'elenco dei principali servizi o delle principali forniture prestati negli ultimi tre anni con l'indicazione degli importi, delle date e dei destinatari, pubblici o privati, dei servizi o forniture stessi; se trattasi di servizi e forniture prestati a favore di amministrazioni o enti pubblici, esse sono provate da certificati rilasciati e visti dalle amministrazioni o dagli enti medesimi; se trattasi di servizi e forniture prestati a privati, l'effettuazione effettiva della prestazione è dichiarata da questi o, in mancanza, dallo stesso concorrente;
- b) indicazione dei tecnici e degli organi tecnici, facenti direttamente capo, o meno, al concorrente e, in particolare, di quelli incaricati dei controlli di qualità;
- c) descrizione delle attrezzature tecniche tale da consentire una loro precisa individuazione e rintracciabilità, delle misure adottate dal prestatore del servizio per garantire la qualità, nonché degli strumenti di studio o di ricerca di cui dispone;
- d) indicazione del numero medio annuo di dipendenti del concorrente e il numero di dirigenti impiegati negli ultimi tre anni;
- e) dichiarazione indicante l'attrezzatura, il materiale e l'equipaggiamento tecnico di cui il prestatore di servizi disporrà per eseguire l'appalto;

5.3 CAPACITA' ECONOMICA E FINANZIARIA

La dimostrazione della capacità economica e finanziaria deve essere fornita tramite la presentazione dei seguenti documenti:

1. dichiarazione di un istituti bancario o intermediario autorizzati ai sensi del [decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385](#);
2. bilanci o estratti dei bilanci dell'impresa, ovvero dichiarazione sottoscritta in conformità alle disposizioni del [d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445](#);
3. dichiarazione, sottoscritta in conformità alle disposizioni del [d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445](#), concernente il fatturato globale d'impresa e l'importo relativo ai servizi o forniture nel settore oggetto della gara, realizzati negli ultimi tre esercizi.

Art. 6 - LIQUIDAZIONE E PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO

Il corrispettivo dovuto sulla base del contratto, sarà liquidato mediante liquidazione mensile di idonea documentazione contabile (fattura/nota d'addebito).

Art. 7 - CAUZIONE

Il soggetto aggiudicatario è tenuto a presentare una cauzione definitiva pari al 10% dell'importo contrattuale a garanzia dell'adempimento di tutti gli obblighi del contratto stipulato, nonché al risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento degli obblighi stessi.

Art. 8 - PENALITÀ NELL'ESECUZIONE

L'aggiudicatario è soggetto a penalità, previa contestazione scritta da parte dell'Amministrazione e sempre dopo il ricevimento delle controdeduzioni da produrre nel termine di 5 giorni dalla contestazione, quando effettua in ritardo gli adempimenti cui in forza del presente e dell'offerta si è obbligato: per ogni giorno di ritardo la penale sarà dello 0,5 per mille del corrispettivo.

Art. 9 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE E DEI REGOLAMENTI

Il soggetto appaltatore dovrà garantire il corretto svolgimento delle attività qui dedotte ed assumere tutti i necessari accorgimenti per espletare le stesse nel pieno rispetto delle norme in materia e delle indicazioni riportate nel presente.

Il soggetto appaltatore si obbliga a comunicare qualsiasi modifica che possa intervenire nel sistema organizzativo di gestione dell'attività.

Il soggetto appaltatore dovrà eseguire i servizi e le prestazioni previsti nella piena e totale osservanza dei regolamenti, delle normative e delle leggi nazionali e regionali vigenti con particolare riguardo a quelle relative alla sicurezza dei luoghi di lavoro, a quelle antinfortunistiche e sulla salute.

Il soggetto appaltatore è obbligato ad applicare integralmente, a favore dei propri dipendenti, tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali e per il settore di attività e per la località dove sono eseguite le prestazioni.

Il soggetto appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dalla legislazione vigente.

Tutte le spese inerenti e conseguenti all'attuazione dell'attività sono a carico del soggetto appaltatore fatte salve le spese connesse alle attività a carico dell'Amministrazione. Di tutti gli operatori a qualsiasi lavoro adibiti risponde unicamente e direttamente il soggetto appaltatore

Art. 10 - COPERTURE ASSICURATIVE

Il soggetto appaltatore si assume ogni responsabilità per casi di infortunio o di danni arrecati a persone e cose in dipendenza di fatti, mancanze, trascuratezze di qualsiasi tipo attinenti all'esecuzione degli adempimenti assunti. L'Amministrazione Regionale declina ogni e qualsiasi responsabilità e pretesa che nei suoi confronti potesse essere fatta valere per eventuali diritti di terzi in ordine all'esecuzione dell'attività in oggetto nel suo complesso ed in particolare per eventuali incidenti a persone o cose che potessero verificarsi in questione a causa di fatti posti in essere dal personale del soggetto appaltatore.

Il soggetto appaltatore prima della sottoscrizione del contratto dovrà dare dimostrazione di essere provvisto di un'adeguata copertura assicurativa per RCT / RCO (Responsabilità Civile verso Terzi/Responsabilità Civile Operatori) dell'attività che andrà a svolgere con un massimale di almeno 500.000

Art. 11 - ESECUZIONE DELL'ATTIVITÀ

Il soggetto appaltatore s'impegna ad eseguire le operazioni connesse all'attività secondo le norme della buona tecnica e, comunque, a regola d'arte. Il soggetto appaltatore sotto la propria responsabilità si deve impegnare affinché il proprio personale indicato per l'esecuzione dell'attività mantenga un contegno riguardoso e corretto osservando norme comportamentali corrette e ciò anche a tutela e salvaguardia dell'immagine della Regione Campania

Art. 12 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Il soggetto appaltatore, con il fatto stesso di sottoscrivere il contratto, espressamente dichiara che tutte le clausole e condizioni previste nel presente hanno carattere di necessità. In particolare il soggetto appaltatore non potrà più sollevare eccezioni aventi ad oggetto i luoghi, le condizioni e le circostanze locali nelle quali gli interventi si debbono eseguire, nonché gli oneri connessi e le necessità di dover usare particolari cautele ed adottare determinati accorgimenti; pertanto nulla potrà eccepire per eventuali difficoltà che dovessero insorgere durante l'attività. Nel caso in cui il Responsabile per l'esecuzione del contratto o suo delegato dovessero rilevare che le prestazioni

oggetto della presente contratto non sono conformi allo stesso, contesterà l'inadempimento al soggetto appaltatore con lettera A/R, assegnando un termine perentorio per adottare i provvedimenti necessari a ripristinare gli adempimenti previsti; in caso di inadempienze ripetute, gravi irregolarità o a fronte di situazioni critiche, che dovessero nascere a seguito delle inadempienze commesse dal soggetto appaltatore, è fatta salva la facoltà dell'Amministrazione di addivenire in qualsiasi momento alla risoluzione del contratto in danno al soggetto appaltatore.

L'Amministrazione si riserva in ogni caso di procedere d'ufficio a sanare i disservizi riscontrati, imputando ogni maggior onere sostenuto al soggetto appaltatore.

E' facoltà dell'Amministrazione risolvere di diritto il contratto ai sensi degli artt. 1453-1454 del Codice Civile, previa diffida ad adempiere ed eventuale conseguente esecuzione d'ufficio, a spese del gestore, qualora lo stesso non adempia agli obblighi assunti con la stipula della contratto con la perizia e la diligenza richiesta nella fattispecie, ovvero per gravi e/o reiterate violazioni degli obblighi assunti o per gravi e/o reiterate violazioni e/o inosservanze delle disposizioni legislative e regolamentari, ovvero ancora qualora siano state riscontrate irregolarità non tempestivamente sanate che abbiano causato disservizio per l'Amministrazione, ovvero vi sia stato grave inadempimento del soggetto appaltatore nell'espletamento dell'attività in parola. Costituiscono motivo di risoluzione di diritto del contratto, ai sensi dell'Art. 1456 C.C. (Clausola risolutiva espressa), le seguenti fattispecie:

- sopravvenuta causa di esclusione di cui all'art. 38 c. 1 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.;
- grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni, errore grave nell'esercizio delle attività, nonché violazioni alle norme in materia di sicurezza o ad ogni altro obbligo previsto dal contratto di lavoro e violazioni alle norme in materia di contributi previdenziali ed assistenziali;
- falsa dichiarazione o contraffazione di documenti nel corso dell'esecuzione delle prestazioni.

Nelle ipotesi di cui al paragrafo precedente il contratto sarà risolto di diritto, con effetto immediato a seguito della dichiarazione della Regione, in forma di lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva.

La risoluzione del contratto non pregiudica in ogni caso il diritto della Regione al risarcimento dei danni subiti a causa dell'inadempimento.

Al fine di recuperare penalità, spese e danni la Regione potrà rivalersi su eventuali crediti del soggetto appaltatore nonché sulla cauzione, senza necessità di diffide o di autorizzazione al soggetto appaltatore.

Art. 13 - CONTINUITA' DELL'ATTIVITÀ IN CASO DI CONTROVERSIE

In caso di controversia e/o contestazione e/o richiesta, comunque relativa all'esecuzione dell'attività, nonché ad ogni altro fatto o atto direttamente o indirettamente afferente ad essa, il soggetto appaltatore non avrà diritto di sospendere l'attività, né potrà rifiutarsi di eseguire le disposizioni ricevute ma potrà formulare espressa riserva per iscritto.

Il soggetto appaltatore, fatte valere le proprie ragioni e riserve durante il corso dell'espletamento dell'attività nel modo anzidetto, resta tuttavia tenuto ad uniformarsi sempre alle disposizioni ricevute, senza poter sospendere o ritardare l'esecuzione dell'attività o delle prestazioni ordinate, invocando eventuali divergenze in ordine alla condotta tecnica ed alla contabilità delle prestazioni e

ciò sotto pena di risoluzione del contratto e del risarcimento di tutti i danni che possono derivare al committente.

Art. 14 - CONTROVERSIE

Organismo responsabile delle procedure di ricorso: TAR Campania.; termini di presentazione del ricorso: sessanta giorni decorrenti dalla comunicazione dell'avvenuta scelta del soggetto appaltatore oppure dalla piena conoscenza della stessa.

Tutte le controversie che dovessero sorgere tra le Parti dall'interpretazione, esecuzione, scioglimento della contratto e del sotteso rapporto giuridico con esso dedotto, saranno devolute alla competente Autorità Giudiziaria - Foro esclusivo di Napoli

Art. 15 - ELEZIONE DI DOMICILIO

Il soggetto appaltatore, per l'espletamento dell'attività in oggetto, dovrà eleggere domicilio in

Provincia di Napoli