

Sommario

1.	SCOPO.....	2
2.	AMMONTARE DELL'APPALTO	2
3.	DATI GENERALI	3
4.	NORME DI RIFERIMENTO	3
4.1.	Norme tecniche.....	3
4.2.	Norme generali sulla sicurezza.....	3
5.	DESCRIZIONE DEI LAVORI.....	3
5.1.	Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Campo sportivo Cuccurano (CAT 01)	3
5.2.	Fornitura e posa di un dispersore profondo per la centralina esistente in Strada Cimitero di Rosciano (CAT. 03).....	5
5.3.	Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via Calamandrei (CAT 10)	6
5.4.	Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via Binda (CAT 16).....	8
5.5.	Fornitura e posa di un dispersore profondo per la centralina esistente in Via N. Sauro (CAT. 12).....	9
5.6.	Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via dell'Arzilla (CAT 14)	10
5.7.	Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via Cena (CAT 15)	12
6.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MATERIALI DA INSTALLARE E FORNIRE	13
6.1.	Alimentatore automatico per protezione catodica.....	13
6.2.	Armadio di protezione	14
6.3.	Anodi per posa profonda per impianti a corrente impressa in Ferro	15
6.4.	Anodi per posa profonda per impianti a corrente impressa in titanio attivato.....	15
6.5.	Elettrodo di riferimento.....	15
6.6.	Cavi	16
6.7.	Materiale vario	16
7.	VERIFICHE E COLLAUDI.....	16
8.	DOCUMENTAZIONE TECNICA E GARANZIA.....	16
9.	MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE ED ESECUZIONE.....	17
10.	CAUZIONE DEFINITIVA	17
11.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	18
12.	CONTROVERSIE.....	18

1. SCOPO

Lo scopo dei lavori consiste nel ripristino della corretta funzionalità di sette impianti, facenti parte integrante del sistema di protezione catodica esistente relativo alle tubazioni interrate d'acciaio rivestito della rete distribuzione gas nel territorio del Comune di Fano.

Il presente capitolato tecnico definisce i requisiti generali per la fornitura e posa in opera di componenti fondamentali di impianto di protezione catodica a corrente impressa, in sostituzione delle parti usurate di alcuni di quelli esistenti ed identificati come:

CAT. 01 – Impianto di protezione catodica Campo sportivo Cuccurano;

CAT. 03 – Impianto di protezione catodica Strada Cimitero di Rosciano;

CAT. 10 – Impianto di protezione catodica Via Calamandrei;

CAT 12 – Impianto di protezione catodica Via N. Sauro;

CAT 14 – Impianto di protezione catodica Via dell'Arzilla ang. Via della Fratellanza;

CAT 15 – Impianto di protezione catodica Via Cena;

CAT 16 – Impianto di protezione catodica Via Binda;

I lavori consistono nella posa in opera di alimentatore automatico di protezione catodica (con esclusione degli impianti CAT 03 e CAT 12), nella posa in opera di dispersori anodici di tipo profondo (in ferro tipo A.00 da 70 mm. negli impianti CAT 01, CAT 03, CAT 10, CAT 16 ed in titanio attivato negli impianti CAT 12, CAT 14 e CAT 15), nella sostituzione degli elettrodi di riferimento, nel ripristino del collegamento alla rete elettrica attraverso la connessione alla rete Enel esistente, nel ripristino della messa a terra degli impianti, il tutto completo di materiali accessori e ogni quant'altro.

2. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori compresi nel presente appalto ammonta a €. 91.840,00 suddiviso come di seguito indicato:

IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€.86.788,80
IMPORTO ONERI SICUREZZA (non sogg. a rib. d'asta)	€. 5.051,20
IMPORTO TOTALE LAVORI	€.91.840,00

Le cifre suddette, che indicano gli importi previsti per le diverse categorie di lavoro, potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni delle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta che nelle reciproche proporzioni anche a causa delle soppressioni di alcune opere previste o di esecuzione di altre non previste o di modifiche, senza che l'Appaltatore possa richiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato, e prezzi diversi da quelli offerti, la stazione appaltante può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto in capitolato speciale d'appalto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto, senza che nulla spetti all'appaltatore a titolo di indennizzo.

3. DATI GENERALI

L'appaltatore dovrà eseguire i lavori in stretto accordo con le indicazioni del presente Capitolato Tecnico.

L'impianto dovrà essere costruito nel pieno rispetto della legislazione vigente, in particolare per quanto riguarda la sicurezza e prevenzione degli infortuni.

L'offerta dovrà essere relativa alla realizzazione "chiavi in mano" di quanto richiesto, senza che nessun onere aggiuntivo possa essere richiesto alla Committente, nel caso in cui vengano riscontrate differenze fra le quantità previste in Capitolato e nell'Elenco prezzi – Computo metrico e quelle riscontrate durante l'esecuzione.

4. NORME DI RIFERIMENTO

4.1. Norme tecniche

Le norme tecniche di riferimento, relative al materiale fornito e alle modalità di posa in opera sono di seguito elencate:

- CEI
- UNI
- UNI-CEI
- Legge 46/1990 e Decreto 22.01.08 n°37

4.2. Norme generali sulla sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare tutte le norme di legge riguardanti il collocamento, l'assicurazione obbligatoria, la regolarità contributiva e la responsabilità civile.

L'appaltatore è inoltre obbligato di rispettare pienamente le prescrizioni fissate dal Testo Unico introdotto con D.Lgs. 09/04/08 n° 81 e ad adempiere, prima dell'inizio dei lavori, alla compilazione e sottoscrizione della dichiarazione di idoneità tecnico-professionale allegata al DUVRI ed alla presentazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS) per i lavori in oggetto.

5. DESCRIZIONE DEI LAVORI

5.1. Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Campo sportivo Cuccurano (CAT 01)

I lavori consisteranno in:

1. Smontaggio e trasporto a rifiuto dell'alimentatore automatico di protezione catodica esistente, posto all'interno dell'armadio in vetroresina e ubicato nell'aiuola del muro di cinta del parco adiacente il Campo sportivo di Cuccurano, previo distacco dei collegamenti di alimentazione elettrica e di ogni connessione e cablaggio (da ricollegare successivamente ad avvenuta posa del nuovo alimentatore).
2. Installazione del nuovo alimentatore automatico di protezione catodica da 10-12 A, all'interno dell'armadio in vetroresina esistente, completo dei relativi accessori,

connessioni e cablaggi necessari, collegamento elettrico per ripristino della connessione al contatore Enel esistente e verifica del funzionamento del dispositivo di protezione (interruttore magneto-termico), con eventuale sostituzione in caso di guasto.

3. Verifica della corretta installazione e funzionamento dell' impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm² e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione. Nel caso in cui dovessero riscontrarsi delle anomalie è previsto il rifacimento dell'impianto di messa a terra, dei pozzetti di ispezione ecc.
4. Sostituzione, se necessario ed espressamente richiesto dalla S.A., dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls.
5. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm, profondità minima fino a 90 metri, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.
6. Fornitura e posa di dispersore verticale costituito da anodi in ferro tipo A.00 da 70 mm con innesto elettrico presso-colato, collegati tra loro meccanicamente ed elettricamente, saldati con cartucce alluminio termiche, delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783, posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto più in alto e il piano campagna).
Gli anodi dovranno essere collegati ad anello con ml 200 circa di cavo elettrico RG7R, in rame di sezione minima di 10 mm², doppio rivestimento antipropagazione incendio.
I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame, con rivestimento adatto all'interramento; tutti i cavi di alimentazione degli anodi dovranno far capo in superficie in una morsettiera contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione;
7. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;
 - copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;
 - chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
 - posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.
8. Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

9. Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
10. Verifiche e collaudi come indicato al par. 6.

5.2. Fornitura e posa di un dispersore profondo per la centralina esistente in Strada Cimitero di Rosciano (CAT. 03)

I lavori consisteranno in:

1. Verifica della corretta installazione e funzionamento dell' impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm² e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione. Nel caso in cui dovessero riscontrarsi delle anomalie è previsto il rifacimento dell'impianto di messa a terra, dei pozzetti di ispezione ecc.
2. Sostituzione, se necessario ed espressamente richiesto dalla S.A., dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls.
3. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm, profondità minima fino a 90 metri, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.
4. Fornitura e posa di dispersore verticale costituito da anodi in ferro tipo A.00 da 70 mm con innesto elettrico presso-colato, collegati tra loro meccanicamente ed elettricamente, saldati con cartucce alluminio termiche, delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783, posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto più in alto e il piano campagna).
Gli anodi dovranno essere collegati ad anello con ml 200 circa di cavo elettrico RG7R, in rame di sezione minima di 10 mm², doppio rivestimento antipropagazione incendio.
I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame, con rivestimento adatto all'interramento; tutti i cavi di alimentazione degli anodi dovranno far capo in superficie in una morsettiere contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione;
5. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;
 - copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;

- chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
- posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.

6. Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

7. Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
8. Verifiche e collaudi come indicato al par. 6.

5.3. Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via Calamandrei (CAT 10)

I lavori consisteranno in:

1. Smontaggio e trasporto a rifiuto dell'alimentatore automatico di protezione catodica esistente, posto all'interno dell'armadio in vetroresina e ubicato nell'aiuola della cabina Enel adiacente al Campo sportivo di Via Calamandrei, previo distacco dei collegamenti di alimentazione elettrica e di ogni connessione e cablaggio (da ricollegare successivamente ad avvenuta posa del nuovo alimentatore).
2. Installazione del nuovo alimentatore automatico di protezione catodica da 10-12 A, all'interno dell'armadio in vetroresina esistente, dei relativi accessori, connessioni e cablaggi necessari, collegamento elettrico per ripristino della connessione al contatore Enel esistente e verifica del funzionamento del dispositivo di protezione (interruttore magneto-termico), con eventuale sostituzione in caso di guasto.
3. Sostituzione, se necessario ed espressamente richiesto dalla S.A., dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls.
4. Verifica della corretta installazione e funzionamento dell'impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm² e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione. Nel caso in cui dovessero riscontrarsi delle anomalie è previsto il rifacimento dell'impianto di messa a terra, dei pozzetti di ispezione ecc.
5. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm,

profondità minima fino a 90 metri, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.

6. Fornitura e posa di anodi in ferro tipo A.00 da 70 mm con innesto elettrico presso-colato e collegati tra loro meccanicamente ed elettricamente, saldati con cartucce alluminio termiche, delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783, posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto più in alto e il piano campagna).

Gli anodi dovranno essere collegati ad anello con ml 200 circa di cavo elettrico RG7R, in rame di sezione minima di 10 mm², doppio rivestimento antipropagazione incendio.

I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame, con rivestimento adatto all'interramento; tutti i cavi di alimentazione degli anodi dovranno far capo in superficie in una morsettiera contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione.

7. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;
 - copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;
 - chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
8. -posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.
9. Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

10. Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
11. Verifiche e collaudi come indicato al par. 6.

5.4. Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via Binda (CAT 16)

I lavori consisteranno in:

1. Smontaggio e trasporto a rifiuto dell'alimentatore automatico di protezione catodica esistente, posto all'interno dell'armadio in vetroresina e ubicato nell'aiuola, angolo recinzione privata, dell'area destinata a parcheggio di Via Binda, previo distacco dei collegamenti di alimentazione elettrica e di ogni connessione e cablaggio (da ricollegare successivamente ad avvenuta posa del nuovo alimentatore).
2. Installazione del nuovo alimentatore automatico di protezione catodica da 10-12 A, all'interno dell'armadio in vetroresina, dei relativi accessori, connessioni e cablaggi necessari, collegamento elettrico per ripristino della connessione al contatore Enel esistente e verifica del funzionamento del dispositivo di protezione (interruttore magneto-termico), con eventuale sostituzione in caso di guasto.
3. Sostituzione dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls
4. Verifica della corretta installazione e funzionamento dell'impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm² e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione e verifica del funzionamento del dispositivo di protezione (interruttore magneto-termico), con eventuale sostituzione in caso di guasto.
5. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm, profondità minima fino a 90 metri, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.
6. Fornitura e posa di anodi in ferro tipo A.00 da 70 mm con innesto elettrico presso-colato e collegati tra loro meccanicamente ed elettricamente, saldati con cartucce alluminio termiche, delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783, posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto più in alto e il piano campagna).
Gli anodi dovranno essere collegati ad anello con ml 200 circa di cavo elettrico RG7R, in rame di sezione minima di 10 mm², doppio rivestimento antipropagazione incendio.
I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame, con rivestimento adatto all'interramento; tutti i cavi di alimentazione degli anodi dovranno far capo in superficie in una morsettiera contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione.
7. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;

- copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;
- chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
- posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.

- 8 Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
- Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

- 9 Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
- 10 Verifiche e collaudi come indicato al par. 6.

5.5. Fornitura e posa di un dispersore profondo per la centralina esistente in Via N. Sauro (CAT. 12)

I lavori consisteranno in:

- 1 Verifica della corretta installazione e funzionamento dell' impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm² e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione. Nel caso in cui dovessero riscontrarsi delle anomalie è previsto il rifacimento dell'impianto di messa a terra, dei pozzetti di ispezione ecc.
2. Sostituzione, se necessario ed espressamente richiesto dalla S.A., dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls.
3. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm, profondità minima fino a 50 metri per dispersore in titanio attivato, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.
4. Fornitura e posa di dispersore verticale costituito da una catena composta da minimo 5 anodi in titanio attivato collegati al cavo elettrico in sequenza e preassemblati in fabbrica, ciascuno della sezione min 25 mm e lunghezza 1.000 mm, distanza tra ogni singolo anodo 1,00 ml, ancorati con cavo adatto per immersioni marine del tipo HMWPE/PVC sezione min. 16 mmq e posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto

più in alto e il piano campagna), compresa la posa di tubo di sfiato in ABS perforato del diametro min. 1" ed il riempimento della perforazione con backfill di carbon coke calcinato, il tutto delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783.

I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame di sezione minima di 16 mm², con rivestimento adatto all'interramento e dovranno far capo in superficie in una morsettiera contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione;

5. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;
 - copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;
 - chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
 - posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.
6. Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

7. Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
8. Verifiche e collaudi come indicato al par. 6.

5.6. Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via dell'Arzilla (CAT 14)

I lavori consisteranno in:

1. Smontaggio e trasporto a rifiuto dell'alimentatore automatico di protezione catodica esistente, posto all'interno dell'armadio in vetroresina e ubicato sotto al ponte pedonale di Via dell'Arzilla, angolo Via della Fratellanza, previo distacco dei collegamenti di alimentazione elettrica e di ogni connessione e cablaggio (da ricollegare successivamente ad avvenuta posa del nuovo alimentatore).
2. Installazione del nuovo alimentatore automatico di protezione catodica da 15 A, all'interno dell'armadio in vetroresina esistente, dei relativi accessori, connessioni e cablaggi necessari, collegamento elettrico per ripristino della connessione al

- contatore Enel esistente e verifica del funzionamento del dispositivo di protezione (interruttore magneto-termico), con eventuale sostituzione in caso di guasto.
3. Verifica della corretta installazione e funzionamento dell' impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm^2 e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione. Nel caso in cui dovessero riscontrarsi delle anomalie è previsto il rifacimento dell'impianto di messa a terra, dei pozzetti di ispezione ecc.
 4. Sostituzione, se necessario ed espressamente richiesto dalla S.A., dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls.
 5. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm, profondità minima fino a 50 metri per dispersore in titanio attivato, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.
 6. Fornitura e posa di dispersore verticale costituito da una catena composta da minimo 5 anodi in titanio attivato collegati al cavo elettrico in sequenza e preassemblati in fabbrica, ciascuno della sezione min 25 mm e lunghezza 1.000 mm, distanza tra ogni singolo anodo 1,00 ml, ancorata con cavo adatto per immersioni marine del tipo HMWPE/PVC sezione min. 16 mm^2 e posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto più in alto e il piano campagna), compresa la posa di tubo di sfiato in ABS perforato del diametro min. 1" ed il riempimento della perforazione con backfill di carbon coke calcinato, il tutto delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783. I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame di sezione minima di 16 mm^2 , con rivestimento adatto all'interramento e dovranno far capo in superficie in una morsettiera contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione.
 7. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;
 - copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;
 - chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
 - posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.
 8. Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
 - Cavo $1 \times 25 \text{ mm}^2$ Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo $1 \times 25 \text{ mm}^2$ Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo $1 \times 10 \text{ mm}^2$ Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo $1 \times 10 \text{ mm}^2$ Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

9. Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
10. Verifiche e collaudi come indicato al par. 6.

5.7. Fornitura e posa dell'alimentatore per protezione catodica e di un dispersore profondo per la centralina esistente di Via Cena (CAT 15)

I lavori consisteranno in:

1. Smontaggio e trasporto a rifiuto dell'alimentatore automatico di protezione catodica esistente, posto all'interno dell'armadio in vetroresina e ubicato di fronte al campo sportivo di Via Cena (a fianco dell'alimentatore dell'impianto di pubblica illuminazione), previo distacco dei collegamenti di alimentazione elettrica e di ogni connessione e cablaggio (da ricollegare successivamente ad avvenuta posa del nuovo alimentatore).
2. Installazione del nuovo alimentatore automatico di protezione catodica da 15 A, all'interno dell'armadio in vetroresina esistente (da conservare), dei relativi accessori, connessioni e cablaggi necessari, collegamento elettrico per ripristino della connessione al contatore Enel esistente e verifica del funzionamento del dispositivo di protezione (interruttore magneto-termico), con eventuale sostituzione in caso di guasto.
3. Verifica della corretta installazione e funzionamento dell'impianto di messa a terra, costituito da treccia di rame nudo di sezione 16 mm² e picchetto (lunghezza 1,5m) ad infissione diretta nel terreno, con pozzetto di ispezione. Nel caso in cui dovessero riscontrarsi delle anomalie è previsto il rifacimento dell'impianto di messa a terra, dei pozzetti di ispezione ecc.
4. Sostituzione dell'armadio di protezione in vetroresina avente le caratteristiche idonee ad alloggiare apparecchiature alimentate a corrente elettrica, compreso l'onere dell'eventuale rifacimento del cordolo di ancoraggio in cls.
5. Perforazione di un pozzo per il dispersore profondo mediante attrezzatura a rotazione ed impiego di fanghi bentonitici, diametro perforazione 150 mm, profondità minima fino a 50 metri per dispersore in titanio attivato, compresa la posa di un pozzetto prefabbricato d'ispezione sulla sommità del pozzo stesso, compreso l'installazione del cantiere e ogni altro onere.
6. Fornitura e posa di dispersore verticale costituito da una catena composta da minimo 5 anodi in titanio attivato collegati al cavo elettrico in sequenza e preassemblati in fabbrica, ciascuno della sezione min 25 mm e lunghezza 1.000 mm, distanza tra ogni singolo anodo 1,00 ml, ancorata con cavo adatto per immersioni marine del tipo HMWPE/PVC sezione min. 16 mmq e posati ad una profondità di almeno 40 metri dal piano di campagna (distanza tra l'anodo posto più in alto e il piano campagna), compresa la posa di tubo di sfiato in ABS perforato del diametro min. 1" ed il riempimento della perforazione con backfill di carbon coke calcinato, il tutto delle caratteristiche e nelle modalità indicate nella

normativa UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783. I cavi di collegamento degli anodi dovranno essere in corde unipolari di rame di sezione minima di 16 mm², con rivestimento adatto all'interramento e dovranno far capo in superficie in una morsettiera contenuta in una apposita cassetta di protezione, da collegare poi alla centralina di alimentazione.

7. Installazione dell'elettrodo di riferimento, in prossimità della tubazione, da posare in sostituzione di quello esistente con le seguenti modalità:
 - esecuzione di uno scavo fino a scoprire l'asse mediano della tubazione;
 - formazione di una nicchia delle dimensioni di 50x50 cm, a circa 50 cm dalla tubazione;
 - copertura dell'elettrodo con uno strato di circa 300 mm di sabbia lavata o ghiaietto;
 - chiusura dello scavo con terreno vegetale o di risulta;
 - posizionamento di un pozzetto in calcestruzzo a fondo aperto (30x30 cm), in corrispondenza dell'elettrodo fisso.
8. Scavi a sezione obbligata per posa e collegamento dei seguenti cavi:
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – tubazione gas (se necessaria la sostituzione)
 - Cavo 1x25 mm² Morsettiera alimentatore – morsettiera in cassetta relativa ai cavi degli anodi
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore - elettrodo di riferimento
 - Cavo 1x10 mm² Morsettiera alimentatore – dispersore di terra (colore giallo-verde – se necessaria la sostituzione)

I cavi dovranno essere posati in tubo di protezione in PVC serie normale, alla profondità minima di 90 cm, in un letto di posa di almeno 10 cm (sopra e sotto) realizzato con sabbia, con chiusura dello scavo tramite stabilizzato, posa nastro segnalatore, e/o ripristino della pavimentazione stradale.

I terminali dei cavi dovranno essere provvisti di capocorda e contrassegni con nastri adesivi o marcabili termorestringenti colorati.

9. Saldatura alluminotermica di n.1 cavo sulla tubazione gas e ripristino del rivestimento della tubazione (se necessaria la sostituzione del cavo).
10. Verifiche e collaudi come indicato al par. 6

6. CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MATERIALI DA INSTALLARE E FORNIRE

I lavori dovranno comprendere la fornitura dei seguenti materiali, con le caratteristiche minime indicate:

6.1. Alimentatore automatico per protezione catodica

Alimentatore automatico per protezione catodica da 10- 12 A (per gli impianti CAT 01, CAT 10 e CAT 16) e da 15 A (per gli impianti CAT 14 e CAT 15), per funzionamento sia a corrente costante che a potenziale (D.D.P. tubazione-terreno) costante, con le seguenti caratteristiche minime:

- Alimentatore costituito da trasformatore di sicurezza in ingresso (conforme alle norme CEI), reattore saturabile, raddrizzatore, e scheda di controllo elettronica ad innesto normalizzato.
- Alimentazione: 230 V 50 Hz.
- Uscita: regolabile con continuità da 0 a 50 V e da 0 a 10 - 12 A (15 A per CAT 14 e CAT 15) con possibilità di impostazione del valore minimo di corrente (corrente di base).
- Regolazioni: Corrente costante, Corrente variabile (potenziale costante) con corrente di base regolabile.
- Indicatori per le misure di: tensione in uscita, potenziale tubazione- elettrodo e corrente in uscita.
- N.6 boccole di test-point per la misura delle grandezze elettriche mediante strumentazione esterna.
- Protezione contro i contatti indiretti mediante barriere con grado di protezione IP20.
- Griglia a protezione totale dell'apparecchiatura.
- Collegamento a terra di tutte le masse e parti intermedie del sistema.
- Protezioni ingresso rete: contro le sovracorrenti mediante interruttore magneto-termico.
- Protezioni in uscita trasformatore: fusibile e/o limitatore elettronico.
- Norme di riferimento: CEI, UNI-CEI 8.
- Certificazione della conformità alle norme sopra indicate.

6.2. Armadio di protezione

Gli armadi esistenti, a protezione degli alimentatori da installare, non sono da sostituire se ritenuti in buono stato di conservazione dalla S.A..

Nel caso in cui si verifichi la necessità di sostituzione degli stessi, si riportano le seguenti prescrizioni da rispettare:

Armadio in vetroresina per la custodia dell'alimentatore di protezione catodica, in esecuzione minima IP44, completo di:

- Predisposizione con nicchia in vetroresina per l'alloggiamento del contatore ENEL.
- Guida di sostegno per l'alimentatore.
- Serratura anti-scasso, canalette portacavi.
- Morsettiere
- Interruttore magneto-termico differenziale 30 mA , insensibile alla corrente unidirezionale.
- Limitatore di sovratensione, in ingresso rete, con le seguenti caratteristiche:
tensione residua 1200 V a 2.500 A, 1400 V a 5.000 A
potere di scarica onde 8/20 μ s: 10.000 A – onde 4/10 μ s 20.000 A
- N.1 presa 2P+T 16 A complete di supporto.
- Pannello in vetroresina porta prese ed interruttore.
- Norme di riferimento: CEI.

6.3. Anodi per posa profonda per impianti a corrente impressa in Ferro

Dispersori anodici per installazioni di impianti di protezione catodica a corrente impressa, realizzati con ferro, dimensionati per garantire una durata di almeno 15 anni, aventi le seguenti caratteristiche:

- Composizione: Ferro tipo A.00 da 70 mm di diametro, innesto elettrico pressocolato e collegati tra loro meccanicamente.
- Gli anodi dovranno essere completi anello circuitale di collegamento con RG7R doppio rivestimento, sezione minima 10 mm².
- Gli anodi dovranno essere saldati con cartucce alluminio termiche
- Peso anodo (minimo): 20 kg.
- Lunghezza catena anodica (minimo): 50 ml.
- Norme di riferimento: CEI, UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783.
- Certificazione della conformità alle norme sopra indicate.

6.4. Anodi per posa profonda per impianti a corrente impressa in titanio attivato

Dispersori anodici per installazioni di impianti di protezione catodica a corrente impressa, realizzati con titanio attivato, dimensionati per garantire una durata di almeno 15 anni, aventi le seguenti caratteristiche:

- Composizione: Ti/MMO da 25 mm di diametro e 1.000 mm di lunghezza minima per ogni anodo, collegati tra loro elettricamente.
- Gli anodi dovranno essere completi di collegamento con RG7R doppio rivestimento, sezione minima 10 mm².
- Gli anodi dovranno formare una catena composta da minimo 5 elementi, preassemblati in fabbrica
- Peso anodo (minimo): 0,30 kg.
- Lunghezza catena anodica (minimo): 10 ml.
- Norme di riferimento: CEI, UNI 10835, UNI 9782 e UNI 9783.
- Certificazione della conformità alle norme sopra indicate.

6.5. Elettrodo di riferimento

Elettrodo di riferimento al Cu/CuSO₄, rame/solfato di rame, impolarizzabile per posa di tipo permanente, con le seguenti caratteristiche:

- Solfato di rame con un grado minimo di purezza del 99,98%, in microcristalli a neve.
- Contenitore poroso.
- Connettore di giunzione spirale-cavo pinzato e stagnato, ricoperto con guaina termorestringente.
- Spirale in tondo di rame.
- Uscita con cavo FG7R 1x4 mm², L=5 m.
- Norme di riferimento: CEI-UNI 6, UNI 9782.
- Certificazione della conformità alle norme sopra indicate.

6.6. Cavi

Cavi in rame unipolari isolati in gomma etilenpropilenica (qualità G7), conformi alle norme CEI 20.13:

- Quantità sufficienti in base alle indicazioni riportate nelle planimetrie allegate.
- Norme di riferimento: CEI.
- Certificazione della conformità alle norme sopra indicate.

6.7. Materiale vario

Materiale vario per il completamento dei lavori:

- Materiale vario per impianto di terra.
- Nastro plastico per la segnalazione dei cavi elettrici interrati e degli anodi (larghezza 125 mm).
- Materiale per l'esecuzione della saldatura del cavo sulla tubazione.
- Corredi per giunti di derivazione.
- Tubazioni in PVC.
- Quanto necessario per la corretta esecuzione dei lavori.

7. VERIFICHE E COLLAUDI

Durante l'esecuzione dei lavori e prima di rimettere in funzione la prima volta l'impianto di protezione catodica, tutti i componenti andranno verificati visivamente, inoltre si dovranno eseguire:

- Verifica con Megger da 500 V della resistenza di isolamento verso terra dell'alimentatore.
- Controllo dell'esatta connessione dei cavi.
- Misura o calcolo della resistività del terreno di installazione dell'impianto di protezione catodica.
- Misura e verifica della resistenza degli anodi verso terra.
- Controllo dell'efficacia dell'elettrodo di riferimento, tramite un confronto di misure con un elettrodo portatile.
- Verifica che la resistenza dell'impianto di terra sia inferiore a 10 Ohm.

Tali verifiche andranno eseguite alla presenza di personale della Committente, e andranno sottoscritte dalla Ditta Appaltante, ed i risultati presentati congiuntamente alla dichiarazione di conformità (ai sensi della Legge 46/90 e del Decreto 37/08) relativa all'esecuzione dei lavori e alle apparecchiature fornite.

8. DOCUMENTAZIONE TECNICA E GARANZIA

La fornitura nel suo complesso dovrà essere coperta da garanzia per la durata di almeno 12 mesi, mentre gli alimentatori dovranno essere coperti da garanzia specifica per almeno 24 mesi.

Inoltre la fornitura dovrà essere corredata dalla seguente documentazione:

1. Certificazione attestante la conformità delle apparecchiature alle disposizioni di legge vigenti e normative CEI.
2. Disegni costruttivi e liste materiali relative così “come costruito”.
3. Dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 46/90 e del Decreto 37/08.
4. Relazione tecnica relativa agli impianti, alle apparecchiature installati, contenenti i dati relativi alle misure di collaudo, calcolo della resistenza del dispersore e della resistività del terreno.

9. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE ED ESECUZIONE

I lavori di cui all'oggetto verranno aggiudicati in base all'offerta economicamente più bassa. L'offerta dovrà pervenire nei termini indicati nella lettera di invito e dovrà essere corredata della documentazione tecnica (specifiche tecniche, depliant, brochure, ecc.) necessaria a valutare la corrispondenza con le specifiche tecniche indicate nel presente documento. I lavori dovranno essere eseguiti entro quattro mesi dalla data di ricevimento (a mezzo di raccomandata A.R.) della lettera di aggiudicazione; ogni giorno di immotivato ritardo, rispetto alla scadenza indicata, comporterà l'applicazione di una penale corrispondente a 250 (duecentocinquanta) Euro.

Qualora l'eventuale ritardo, non dovuto a causa di forza maggiore, superi i 30 (trenta) giorni naturali, successivi e continui, o nel caso che l'appaltatore trascurasse gli adempimenti contrattuali, A.E.S. Srl. si riserva la facoltà, senza formalità di sorta, di risolvere il contratto a maggiori spese dell'appaltatore, con diritto al risarcimento degli eventuali danni in relazione all'affidamento a terzi della fornitura ai sensi del presente Capitolato.

La fattura per il pagamento delle opere realizzate dovrà essere emessa ad avvenuta certificazione di ultimazione e collaudo delle stesse (art.7).

Il pagamento sarà effettuato a 30 giorni dalla data fattura fine mese.

In caso di contestazioni A.E.S. Srl. si riserva la facoltà di sospendere il pagamento di quanto dovuto fino al raggiungimento di un accordo.

10. CAUZIONE DEFINITIVA

Il contraente, affidatario dei lavori è obbligato a costituire la cauzione definitiva da prestare anche mediante fidejussione bancaria od assicurativa secondo le modalità previste dall'art. 113 del D.LGS. 163/06.

La fidejussione bancaria od assicurativa deve prevedere l'espressa pattuizione dell'inopponibilità all'Ente garantito delle eccezioni che spettano al debitore principale in deroga all'art. 1945 del C.C., dell'inopponibilità all'Ente garantito del mancato pagamento della commissione o del premio e dell'esclusione del beneficio della preventiva escussione del debitore principale,

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione da parte del soggetto appaltante.

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni.

Le Imprese certificate ISO 9001 possono produrre una cauzione ridotta del 50%.

E' possibile utilizzare i modelli attualmente approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici, ferme restando le clausole di cui al punto II.

11. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In caso di grave inadempienza sia rispetto alle prescrizioni del presente Capitolato Speciale, sia per quanto riguarda le prescrizioni fissate dal Testo Unico introdotto con D.Lgs. 09/04/08 n° 81 in materia di sicurezza ed a quanto previsto in merito agli obblighi assicurativi e contributivi dei propri dipendenti, A.E.S. Srl. potrà procedere alla risoluzione del contratto.

12. CONTROVERSIE

Per qualsiasi questione che dovesse insorgere tra A.E.S. Srl. ed il fornitore, in ordine all'esecuzione dei fatti contrattuali, è competente il Foro di Pesaro.