

# ANAS S.p.A.

Compartimento per la Viabilità per il Veneto  
Con sede a Venezia

## CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Parte 2^: Norme tecniche  
INTRODUZIONE e - IMPIANTI TECNOLOGICI

Palesemo, lì \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Claudio Bertini



B

Servizio di manutenzione ordinaria e programmata degli impianti elettrici, idrotermo/sanitari e antincendio, di condizionamento, ascensori e servizi di minuta manutenzione edile degli immobili del Compartimento della Viabilità per il Veneto per gli anni 2017-18

## INTRODUZIONE

### OGGETTO AMMONTARE E DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei SERVIZI di manutenzione programmata degli impianti elettrici, idrotermo/sanitari e antincendio, di condizionamento, ascensori, gruppi elettrogeni e UPS e servizi di minuta manutenzione degli edifici del Compartimento della Viabilità per il Veneto per gli anni 2017-18 (come da elenco allegato) per una durata di due anni.

L'appalto viene effettuato a misura.

La Società committente, per proprie esigenze tecniche, organizzative ed eccezionali, ha comunque facoltà di far eseguire in parte o nella sua totalità il presente appalto in tutti gli immobili della Società, senza che per questo l'Appaltatore abbia diritto a maggiori compensi.

### LAVORI A MISURA

A) IMPORTO COMPLESSIVO	€ . 200.000,00
B) ONERI PER LA SICUREZZA	€ . 5.000,00
C) IMPORTO LAVORI A MISURA (A-B)	€ . 205.000,00

*Nel totale dell'appalto di € 205.000,00 sono compresi gli oneri della sicurezza D.Lgs 81/08, non assoggettabili a ribasso, che ammontano a € 5.000,00*

L'importo delle opere da realizzare in appalto sarà quello risultante dall'offerta dell'Impresa aggiudicataria quale minor corrispettivo per la realizzazione delle opere di che trattasi, ai sensi dell'art. 95 comma 4 lett. C) del D.lgs. 50/2016. I servizi a misura sono tutti quelli identificati o ricavabili dagli elaborati allegati al progetto ed indicate nell'art. 1

"Oggetto dell'Appalto", descritte in modo sommario nell'art. 3 "Designazione delle Opere".

Per l'esecuzione di eventuali categorie di servizi non previste, si procederà alla formazione di nuovi prezzi con le norme previste.

L'importo stabilito è da intendersi fisso e invariabile per tutta la durata del contratto.

Le varianti al progetto approvato saranno ammesse nei limiti e sulla base dei presupposti stabiliti dall'art. 106 del D.Lgs 50/2016.

#### **CONSEGNA DELLE PRESTAZIONI**

La consegna delle prestazioni, intesa come ordine d'immediato inizio delle stesse, potrà essere effettuata subito dopo l'aggiudicazione definitiva con le modalità di cui agli art. 32 del D.Lgs. n. 50/2016.

Il tempo utile per l'ultimazione delle prestazioni è comunque stabilito in giorni 730

(diconsi giorni settecentotrenta/00) consecutivi e continui, a decorrere dal verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.

La consegna del servizio, potrà avvenire in via d'urgenza se ricorrano i presupposti di cui al comma 8 dell'art. 32 del D.Lgs. n. 50/2016.

Non appena ricevuta la consegna, il Prestatore di servizi dovrà organizzare quanto occorre per assicurare la perfetta esecuzione degli interventi in condizioni di sicurezza.

Le attività previste devono essere normalmente svolte in modo continuativo nei periodi suindicati.

Entro dieci giorni dalla consegna e comunque prima dell'effettivo inizio delle prestazioni, l'impresa dovrà presentare alla Direzione dei Servizi un programma dettagliato relativo alla pianificazione degli interventi oggetto del presente appalto. Tale programma dovrà recepire ed essere compatibile con Leggi nazionali, Ordinanze Regionali e di Enti locali, e dovrà considerare:

i prodotti da utilizzare;

i macchinari e le attrezzature che si intendono impiegare, con indicato tipo, targa e n. telaio.

proposte migliorative (rispetto allo stato di fatto)

Il programma dettagliato dovrà essere elaborato, in ogni caso, nel rispetto del protocollo di intervento descritto al successivo articolo 10.

Il Prestatore di servizi, nell'organizzare la propria attività dovrà altresì tenere conto nei propri programmi degli orari di

apertura degli uffici 8:00-17:00 (da lunedì a giovedì) 8:00-14:00 (venerdì).

Nei cinque giorni successivi il Direttore dei Servizi con il visto del Responsabile del Procedimento si esprimerà su tale programma proposto.

#### **PROGRAMMA ESECUTIVO E PIANO OPERATIVO DETTAGLIATO PER L'ESECUZIONE DEI SERVIZI**

Ai sensi ed agli effetti dell'art. 43 comma 10 del DPR 207/2010 entro 30 giorni dalla aggiudicazione definitiva dei servizi, e comunque prima della consegna degli stessi, l'Appaltatore deve presentare un programma esecutivo dettagliato, anche in forma grafica, per l'esecuzione dei servizi nel quale saranno riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione.

Entro un mese dalla consegna del servizio dovrà eseguire i sopralluoghi agli immobili oggetto del contratto (vedi lista immobili allegata nel capitolato Speciale d'appalto - Norme tecniche) e consegnare alla Direzione Lavori una scheda riaplogativa con indicata la tipologia di impianto di riscaldamento/riscaldamento, lo stato degli impianti elettrici e lo stato di manutenzione dell'immobile.

Dovrà presentare altresì delle schede (di facile lettura e intuitive) il cui formato e contenuto sarà concordato con il Direttore dei lavori ANAS nel quale si annoteranno gli interventi di manutenzione di volta in volta.

Entro gli stessi termini l'Appaltatore presenterà il Piano Operativo della Sicurezza, attinente all'organizzazione del cantiere e all'esecuzione dei servizi. Tali documenti, redatti ai sensi degli artt. 88, 96 e 100 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., specificheranno le procedure, le tecniche, i mezzi e gli uomini che l'Appaltatore intenderà utilizzare secondo le proprie scelte autonome e comprenderanno la corrispondente analisi dei rischi e l'attuazione dei controlli della sicurezza.

Il Responsabile dei lavori verificherà l'idoneità delle eventuali proposte integrative del piano operativo di sicurezza e la compatibilità con il DUVRI.

Entro quindici giorni dalla presentazione dei documenti di cui sopra, la Direzione Lavori comunicherà all'Appaltatore l'esito dell'esame e, qualora essi non abbiano conseguito l'approvazione, l'Appaltatore, entro i successivi 10 giorni, predisporrà una nuova proposta, oppure adeguerà quella già presentata alle direttive della Direzione Lavori.

Le modifiche richieste dalla Direzione Lavori e dal Responsabile dei Lavori, saranno a totale carico dell'Appaltatore, il quale non potrà avanzare al riguardo alcuna richiesta di compensi, né accampare pretese di sorta.

Le proposte approvate dalla Direzione Lavori, saranno impegnative per l'Appaltatore, il quale rispetterà i termini di

avanzamento mensili ed ogni altra modalità. Eventuali modifiche al Piano Operativo di Sicurezza, approvato e in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili, potranno essere sottoposte preliminarmente all'approvazione del Responsabile del Procedimento e dovranno essere rese esecutive solo dopo l'ordine dello stesso Responsabile del Procedimento.

#### **ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre agli oneri del Capitolato Generale d'Appalto (DPR 207/2010) ed agli altri specificati nel presente Capitolato Speciale - Norme Generali - che risultano compresi e compensati nei prezzi di contratto, sono a carico dell'Appaltatore anche gli oneri seguenti:

1. Le prestazioni degli operai e tecnici qualificati occorrenti per rilevare, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei servizi.
2. La fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni nel numero e tipo che saranno indicati dalla Direzione Lavori.
3. Le segnalazioni, diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, nei locali interessati dai servizi, nei quali il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele;
4. L'effettuazione nel corso dell'esecuzione dei servizi, delle indagini di controllo e verifica che la Direzione Lavori riterrà necessarie ai sensi del D.M. 11/3/1988 (S.O. alla G.U. n. 127 dell'11/6/1988).
5. Per i materiali di risulta non riimpiegabili, soggetti alla regolamentazione sulle discariche, l'Appaltatore resta obbligato al conferimento dei detti materiali a discariche autorizzate e a sostenere ogni onere derivante.
6. Le spese, anche di certificazione, per le prove di accettazione dei materiali nonché per le ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal Capitolato Speciale di Appalto ma ritenute necessarie dalla Direzione Lavori per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti.
7. Le spese per la redazione degli eventuali progetti di dettaglio, da porre all'approvazione della Direzione Lavori, ai sensi degli artt. 1667, 1668 e 1669 del Codice Civile per cui l'Appaltatore risulta responsabile della progettazione di dettaglio delle opere ed è pertanto obbligato, sulla base del progetto, alla verifica di tutte le previsioni progettuali sia di ordine tecnico che di ordine economico-contabile, rimanendo a suo carico l'esecuzione di tutte le opere per l'importo di contratto. L'Appaltatore è tenuto a riportare, completandoli, su

supporto informatico e cartaceo tutti i disegni esecutivi delle opere ed i rilevamenti di tutte le opere eseguite, fornendo anche una copia su supporto informatico.

8. Le spese per la redazione del progetto/schema degli impianti tecnologici ai sensi del D.lgs 37/08 e la Relazione energetica ex legge 10/91.
  9. Le spese relative alla redazione di richiesta di pareri, autorizzazioni agli enti competenti prima delle lavorazioni (SCIA, DIA etc.)
  10. L'Appaltatore, a proprie cure e spese, mette a disposizione gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro.
  11. Le spese per la fornitura di fotografie dei servizi in corso e nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno volta per volta fissati dalla Direzione Lavori.
  12. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle assicurazioni sociali obbligatorie, derivanti da leggi o da contratti collettivi (invalidità, vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, malattia), nonché il pagamento dei contributi comunque messi a carico del datore di lavoro, come assegni familiari e le indennità ai richiamati alle armi.
- Nell'esecuzione dei servizi che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nei Contratti collettivi nazionali di lavoro per gli operai dipendenti dalle Imprese Edili e/o Cooperative, Aziende industriali ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.
- L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare detti contratti, e gli accordi integrativi medesimi, anche dopo la scadenza e fino al loro rinnovo.
- I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni di categoria stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Appaltatore stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.
- L'Appaltatore è responsabile, rispetto all'ANAS S.p.A., dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali sub-appaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti.

Al fine del rispetto degli obblighi di cui sopra l'Appaltatore esecutore dei servizi è tenuto allo scrupoloso

rispetto delle norme contenute all'art. 9 del Regolamento di cui al D.P.C.M. 10 gennaio 1991, n. 55 (pubblicato sulla G.U., n. 49 del 27/12/1991) e ad osservare le norme previste per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute nei luoghi di lavoro sia per il proprio personale che per il personale addetto alla D.L. in applicazione delle Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, in particolare quelli previsti dal D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 (S.O. alla G.U. n. 158 del 12/7/1955), e dal D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 (S.O. alla G.U. n. 105 del 30/4/1956), dal Decreto Legislativo 15 agosto 1991, n. 277 (S.O. alla G.U. n. 200 del 27/8/1991), dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81. In particolare l'Appaltatore è tenuto alla scrupolosa e puntuale osservanza delle disposizioni di legge e della relativa normativa in ordine ai Piani di sicurezza di cui all'art. 131 del D.lgs. 163/2006.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente punto accertata dall'Ispektorato del lavoro e segnalata all'ANAS S.p.A., la stessa comunicherà all'Appaltatore e all'Ispektorato suddetto, l'infrazione accertata e procederà ad una detrazione del 20 % sui pagamenti in acconto se i servizi sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se i servizi sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato fino a quando dall'Ispektorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'ANAS S.p.A., né ha titolo a risarcimento di danni.

Sulle somme detratte non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.

Ai sensi dell'art. 13 del Capitolato Generale di Appalto l'ANAS S.p.A. potrà procedere al pagamento diretto, anche in corso d'opera, ai dipendenti dell'Appaltatore delle retribuzioni, ove quest'ultimo non vi ottemperi, detraendo i relativi importi dai certificati di pagamento. Tali pagamenti sono provati dalle quietanze predisposte a cura del Responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati. In caso di formale contestazione dell'inadempimento, il Responsabile del procedimento provvederà all'inoltro delle richieste dei lavoratori e delle contestazioni, per i necessari accertamenti, all'Ufficio Provinciale del Lavoro.

L'Appaltatore rimane altresì obbligato:

13. A fornire alla Direzione Lavori la prova di avere ottemperato alla Legge n. 482 in data 2 aprile 1968 sulle

assunzioni obbligatorie, nonché alle disposizioni previste: dalla Legge n. 130 in data 27 febbraio 1958 e sue successive proroghe e modifiche, dalla Legge n. 744 in data 19 ottobre 1970 sulle assunzioni dei prolunghi e successive modificazioni e dalla Legge n. 763 in data 26 dicembre 1981 e successive modificazioni.

14. Ad assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che fossero intersecati o comunque disturbati nella esecuzione dei servizi, provvedendo all'uso, a sue esclusive spese, con opere provvisorie e con le prescritte segnalazioni.

15. Ad assicurare l'esercizio della strada nei tratti interessati dai servizi o da lavorazioni interferenti con il traffico, secondo quanto previsto nel progetto approvato, e previa formale autorizzazione dell'ANAS S.p.A. all'eventuale chiusura o limitazione del traffico. La relativa richiesta dell'ordinanza di chiusura dovrà essere inoltrata al Responsabile del Procedimento almeno 15 giorni prima della prevista data di applicazione.

*Resta altresì contrattualmente stabilito che:*

16. L'Appaltatore è obbligato a provvedere a sua cura e spese a tutti gli adempimenti previsti dal decreto legislativo n° 22/1997 e conseguenti alla Produzione di Rifiuti, così come definiti dal predetto decreto e connessi con tutti i servizi eseguiti. A tal fine l'Appaltatore, prima della maturazione di ogni stato di avanzamento ed entro quindici giorni dalla data di ultimazione dei servizi, dovrà far pervenire alla Direzione Lavori una dichiarazione dalla quale risulti che tutti i rifiuti prodotti sono stati smaltiti nella forma di legge elencando nella stessa dichiarazione i documenti da cui risulta l'avvenuto smaltimento; tali documenti debbono altresì essere allegati alla dichiarazione in copia leggibile firmata dal direttore tecnico o dal legale rappresentante dell'Appaltatore. Resta formalmente inteso che tutte le categorie di servizi relative al presente contratto si intendono regolarmente eseguite soltanto dopo l'avvenuto smaltimento dei rifiuti prodotti durante la loro esecuzione, pertanto non si procederà alla loro contabilizzazione fin tanto che l'Appaltatore non avrà ottemperato alle prescrizioni di cui al comma precedente. E' vietato all'Appaltatore depositare, anche a titolo provvisorio qualsiasi rifiuto in locali o aree di pertinenza dell'ANAS S.p.A.

Gli oneri tutti sopra specificati si intendono compresi e compensati nel corrispettivo offerto.

In aggiunta a quanto sopra l'Appaltatore faccia riferimento al documento ANAS "Unica guida per la gestione rifiuti a carico degli aggiudicatari di appalti e servizi" allegato al presente capitolato e facente parte integrante del contratto di Appalto.

17. L'Appaltatore sarà obbligato durante l'appalto a denunciare alla Direzione Lavori le contravvenzioni in materia di polizia stradale che implichino un danno per la strada e relative pertinenze. Qualora omettesse di fare tali denunce sarà in proprio responsabile di qualunque danno che potesse derivare all'ANAS S.p.A. da tale omissione. In ogni caso i guasti che per effetto di terzi fossero arrecati alla strada nei tratti aperti al transito, se regolarmente denunciati dall'Appaltatore, saranno riparati a cura di quest'ultimo con rimborso delle spese sostenute. Nel caso di mancata denuncia, la spesa resterà a carico dell'Appaltatore, rimanendo impregiudicati i diritti del medesimo verso i terzi.
18. L'Appaltatore sarà inoltre obbligato a garantire, contro eventuali danni prodotti da terzi, i servizi eseguiti, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi del titolo VI del D.P.R. 207/2010.
19. L'Appaltatore è anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sul tratto di strada oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'ANAS S.p.A., sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso Appaltatore.
20. L'Appaltatore, è tenuto a comunicare nei giorni che saranno stabiliti dalla Direzione Lavori tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo, rispetto alla data fissata dalla D.L., per l'introito delle suddette notizie, sarà applicata una multa pari al 10 % della penalità prevista dall'art. 16 del presente capitolato, restando salvi, bene inteso, i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a suo carico, in analogia a quanto sancisce il Capitolato Speciale d'Appalto per l'irregolarità di gestione e per le più gravi inadempienze contrattuali.
21. L'Appaltatore dovrà comunicare alla sottoscrizione del contratto e, comunque, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio Direttore Tecnico che dovrà essere persona idonea e abilitata, iscritta all'Albo professionale, e dovrà altresì assumere tecnici esperti ed idonei per tutta la durata dei servizi, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive della Direzione Lavori. Nel caso di appalto affidato ad associazioni temporanee di imprese o a consorzio, tale tecnico è incaricato mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, così come previsto dall'art. 6 del Capitolato Generale di Appalto.
22. L'Appaltatore che non conduca i servizi personalmente deve conferire mandato ai sensi dell'art. 4 del

Capitolato Generale a soggetto idoneo presente sul luogo dei servizi per tutta la durata dell'appalto. Tale soggetto, ove ne ricorrano i requisiti, potrà coincidere con il Direttore Tecnico e con il responsabile della disciplina e buon ordine dei cantieri secondo le previsioni dell'art. 6 del Capitolato Generale d'Appalto.

L'Appaltatore è obbligato, durante l'esecuzione dei servizi, all'osservanza delle prescrizioni del DUVRI. Qualora ciò non avvenga, il Responsabile dei Lavori, ai sensi dell'art. 92 c.1 lettera E) del D.Lgs 81/08, segnala al committente, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del DUVRI di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/08, e propone la sospensione dei servizi, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Responsabile dei lavori dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unita' sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

23. la sospensione dei servizi, senza che ciò costituisca titolo per l'Appaltatore a richiedere proroghe alla scadenza contrattuale essendo imputabile a fatto e colpa dell'Appaltatore esecutore stessa. In caso di mancato positivo riscontro e di perdurante inosservanza della disposizione di sicurezza impartita, l'Appaltatore sarà formalmente diffidato e posta in mora per gravi e/o ripetute violazioni della sicurezza, che costituiscono causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 131 del D.lgs. 163/2006.

24. E' fatto assoluto divieto all'Appaltatore di servizi dell'opera di capi cantonieri, cantonieri e loro aiuti.

25. L'Appaltatore è tenuto, nella predisposizione del programma lavori, a pianificare i servizi.

26. Nel caso di cessione del corrispettivo d'appalto successivamente alla stipula del contratto, il relativo atto dovrà indicare con precisione la generalità del cessionario ed il luogo di pagamento delle somme cedute.

27. L'Appaltatore deve consentire l'eventuale contemporanea esecuzione dei servizi complementari condotti da imprese diverse, secondo le disposizioni della D.L. per i tempi e modi di esecuzione.

28. L'Appaltatore è obbligato ad ogni adempimento ed obbligazioni inerente in merito al rispetto del protocollo d'intesa tra l'ANAS S.p.A. e le OO.SS..

29. All'applicazione della normativa vigente in materia di antimafia, al fine di prevenire le infiltrazioni di stampo mafioso. L'Appaltatore, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla Legge e dal Capitolato Speciale di

Appalto, ha l'onere e la responsabilità di fornire alla Direzione Lavori, con cadenza settimanale, le seguenti informazioni:

- elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;
- elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo rapporto contrattuale;
- elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo rapporto di lavoro.
- A tal fine deve essere istituito, anche con metodo informatizzato, il registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e prefirmate dall'Appaltatore e dal Direttore dei Lavori, ove saranno annotate le informazioni settimanali richieste.

**30.** Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente (L. 615/66, L. 10/91, DPR 412/83 e ss.mm.ii., DPR 551/99, DPR 16 aprile 2013, n. 74, DM 37/08); in tal senso, a titolo esemplificativo e non esaustivo, è tenuto a svolgere il ruolo di conduttore dell'impianto, a gestire l'eventuale libretto di centrale e ad assumere il ruolo di Terzo Responsabile in tutti gli impianti.

**31.** Nello svolgimento di tale attività il Fornitore dovrà attenersi al Regolamento sulla manutenzione degli impianti termici negli edifici (Dpr 74/2013) relativamente alla manutenzione degli impianti per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva, aggiornare i libretti esistenti e creare i nuovi libretti ed eseguire l'accalamentamento dove non ancora eseguito. Dovrà inoltre predisporre e/o aggiornare i libretti F-GAS delle macchine di refrigerazione con gas fluorurati, predisporre e/o completare le pratiche INAIL ex ISPELS, VV. F., F-GAS e ASL, ove necessario e mettere a disposizione il proprio tecnico qualificato per le visite isettive e collaudi di degli enti INAIL, V.V. F., ASL e ITALGAS.

Tutti gli oneri sopra specificati si intendono compresi e compensati dai prezzi contrattuali offerti dall'Appaltatore.

#### **MISURAZIONE DEI SERVIZI - PAGAMENTO ACCONTO - CONTO FINALE**

Le quantità dei servizi saranno valutate a misura in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi.

**L'Appaltatore avrà diritto ai pagamenti secondo le seguenti modalità:**

- 1° pagamento alla chiusura della prima annualità contabile sull'avanzamento degli interventi effettuati;
- 2° pagamento alla chiusura dell'annualità contabile sull'avanzamento degli interventi effettuati;
- 3° pagamento a saldo, al certificato di regolare esecuzione.

Su ogni certificato di acconto sarà effettuata, secondo le norme vigenti, la trattenuta di garanzia pari al 0,50% sullo stesso ammontare, per assicurazione operai (Art. 4 comma 3 del DPR 207/2010).

Il pagamento degli oneri della sicurezza avverrà progressivamente in base alla percentuale di avanzamento dei lavori e sarà commisurato alla stessa percentuale.

Il conto finale dei servizi corredato dalla documentazione prevista dall'art. 200 del D.P.R. 207/2010 sarà redatto dal Direttore dei Lavori entro il primo trimestre dalla data del certificato di ultimazione dei servizi.

#### **TEMPO UTILE PER DARE COMPIUTI I SERVIZI, PENALITA' IN CASO DI RITARDO, PROROGHE**

L'ultimazione dovrà avvenire entro 750 giorni e sarà accertata e certificata con apposito verbale dalla Direzione dei Lavori, in contraddittorio con l'impresa alla quale è fatto obbligo di comunicare tempestivamente, al Compartimento l'avvenuta ultimazione.

Gli interventi d'erogazione delle prestazioni saranno attivati secondo il piano/programma avendo cura di rispettare i tempi previsti e la qualità complessiva delle operazioni. Il programma temporale degli interventi dovrà essere preventivamente comunicato. Ad intervento effettuato si annovera la tipologia definitiva dell'intervento.

Le richieste d'intervento saranno quindi classificate come:

##### **A) Interventi per guasti non gravi**

Che non riducono la funzionalità dell'impianto.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggiudicataria dovrà intervenire entro le 24 (ventiquattro) ore calcolate nei soli giorni lavorativi e terminare l'intervento entro le 72 ore, fatta salva diversa comunicazione dell'ANAS S.p.A..

Qualora si verificassero ritardi negli interventi si applicherà, per ogni episodio contestato, una penale variabile da un minimo di Euro 51,65 e un massimo di Euro 258,23 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A..

##### **B) Interventi urgenti**

Che riducono fortemente la funzionalità.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggiudicataria dovrà intervenire entro le 2 (due) ore successive alla richiesta

comunque espressa. Qualora si verificassero ritardi negli interventi si applicherà, per ogni episodio contestato, una penale variabile da un minimo di Euro 51,65 e un massimo di Euro 258,23 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A.

#### C) Interventi di massima urgenza

Finalizzati alla tutela dell'incolumità delle persone e dei beni.

Dovranno essere effettuati entro 1 (una) ora. Qualora si verificassero ritardi negli interventi si applicherà, per ogni episodio contestato, una penale variabile da un minimo di Euro 103,30 e un massimo di Euro 516,50 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A.

Per interventi di tipo complesso, che rispondono all'esigenza di potenziamento del contenuto impiantistico, i tempi di risoluzione verranno valutati e comunicati dall'Impresa, in contraddittorio con il servizio tecnico dell'ANAS S.p.A.

Poiché il fine principale di tutti gli interventi/prestazioni è l'elevamento del livello di sicurezza degli impianti, la rimozione di situazioni anomale segnalate dalle richieste di intervento, dovrà, comunque e da chiunque venga segnalata, essere attivata e risolta in ogni momento, con l'avvertenza di comunicare all'ANAS S.p.A., anche successivamente (ma nel più breve tempo possibile), l'intervento iniziato o ultimato. Si rammenta inoltre che essendo obiettivo principale la fornitura del servizio e non solo il funzionamento degli impianti, l'Impresa dovrà garantire anche la installazione di impianti e/o sistemi provvisori. Gli atti adottati dagli enti di controllo saranno a totale carico dell'Impresa.

I danni dovuti ad incuria, negligenza, errori di conduzione saranno a totale carico della Ditta Appaltatrice. Eventuali danni economici per l'ANAS S.p.A. derivanti o conseguenti al mancato o insufficiente servizio di riscaldamento saranno a totale carico della Ditta Appaltatrice. I danni saranno stimati dalla scrivente Direzione regionale e trattenuti sulle rate successive.

Durante il corso dell'appalto l'ANAS S.p.A. si riserva la più ampia facoltà di controllo sulla modalità di esecuzione dei servizi, sulla scrupolosa osservanza delle temperature nonché degli orari contrattuali e della corretta conduzione degli impianti, attraverso propri funzionari o terzi allo scopo delegati. All'Impresa potranno essere comminate le penali di seguito elencate:

- 1) per ogni inadempimento che verrà contestato a ognuno degli obblighi contrattuali l'Impresa dovrà pagare una penale variabile da un minimo di Euro 103,30 e un massimo di Euro 516,50 a insindacabile giudizio dell'ANAS S.p.A.;
- 2) qualora nell'esecuzione del servizio si verificassero inadempimenti per ritardi negli interventi superiori ai 2 (due) giorni, l'ANAS avrà facoltà di applicare a suo insindacabile giudizio una penale di € 51,65 (Euro cinquantauno/65) per

ogni ritardato intervento e ciò senza pregiudizio di risarcimento delle spese che L'Amministrazione dovesse incontrare per sopprimere in altro modo alle deficienze riscontrate. Tanto la penalità quanto le spese ora dette saranno detratte dalla quota dovuta per l'intera prestazione.

3) Qualora le inadempienze si verificino con frequenza o siano comunque di importanza non trascurabile, l'ANAS potrà risolvere in ogni tempo il contratto previo avviso scritto all'Appaltatore. In tal caso l'ANAS corrisponderà all'Appaltatore il prezzo contrattuale per gli interventi effettuati fino al giorno della risoluzione, deducendo le penalità, i risarcimenti e le spese da porsi a carico dell'Appaltatore medesimo a norma del presente contratto.

Se l'Appaltatore per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i servizi nel termine fissato, ai sensi dell'art. 26 del Capitolato Generale di Appalto, può richiedere al Responsabile del Procedimento, una proroga del suddetto termine contrattuale, formulata attraverso un'istanza presentata 60 giorni prima rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

Il Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, si esprimerà in merito all'istanza di proroga, entro 30 (trenta) giorni dal suo ricevimento.

#### PREZZI

I servizi saranno liquidati a misura in base al corrispettivo a prezzi unitari di progetto.

Tale corrispettivo, oltre a tutti gli oneri descritti in altri articoli, comprende anche, a puro titolo esemplificativo:

- a) per i materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporti, cali, perdite, sprechi, ecc., nessuna eccezionale;
- b) per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere nonché le quote per assicurazioni sociali e polizze;
- c) per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti al loro uso;
- d) per i servizi: tutte le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa, e quanto altro occorra per dare il servizio compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo;
- e) tutti gli oneri per la sicurezza previsti dal D.Lgs 81/08 e per quanto applicabili gli oneri di cui al D.L. 05.02.1997 n° 22.

I servizi sono sotto le condizioni tutte del Contratto e del presente Capitolato Speciale d'Appalto, s'intendono accettati dall'Appaltatore, in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio, e quindi invariabili durante tutto il

8. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 2 NUCLEO C - Ex deposito carburanti SS.434 km 40+381 - Località Vangadizza
9. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 2 NUCLEO C - Rotatoria SS434 km 82+870 Località Rovigo
10. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 3 NUCLEO A - Casa Cant./Magazzino SS.50 Km 15+000 - Località Boscon (BL)
11. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 3 NUCLEO A - Magazzino SS.51 km 33+600 - Località Ponte Schiette (BL)
12. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 3 NUCLEO B - Magazzino SS.51 Km 88+000 - Località Borca di Cadore (BL)
13. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 3 NUCLEO B - Magazzino SS.52 Km 79+000 - Località Cimogogna (BL)
14. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 3 NUCLEO C - Magazzino SS.47 Km 70+500 - Località Primolano
15. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 3 NUCLEO C - Casa cantoniera/Magazzino ex SS 53 - Località Camignano di Brenta

#### ALLOGGI

Tipologia Fabbricato	SS	Km	Via	Pt.	Comune	Consistenza	Sup. Cubile
MAGAZZINO O DEPOSITO	47	63+300	GOCCHA 7	VI	CISMON DEL GRAPPA	4 VAN	72
CASA CANTONIERA	51	83+930	LOCALITA' - PEANO CIV.2A	BL	VODO CADORE	5 vani	105
CASA CANTONIERA	51	83+930	LOCALITA' - PEANO CIV.2A	BL	VODO CADORE	12 mq	18
CASA CANTONIERA	51	83+930	LOCALITA' - PEANO CIV.2A	BL	VODO CADORE	5,5 VAN	174

CASA CANTONIERA	51	83+930	LOCALITA' - PEANO CIV.2A	BL	VODO CADORE	19 MQ	19
CASA CANTONIERA	14	20+635	PORTEGRANDI 322	VE	QUARTO D'ALTIRO	3 VAN	54
CASA CANTONIERA	14	20+635	PORTEGRANDI 322	VE	QUARTO D'ALTIRO	5 VAN	90
CASA CANTONIERA	51	28+632	LOC. LA SECCA - N. 32	BL	PONTE NELLE ALPI	4,5 vani	111
CASA CANTONIERA	51	28+632	LOC. LA SECCA - N. 32	BL	PONTE NELLE ALPI	5,5 vani	116
CASA CANTONIERA	51	28+632	LOC. LA SECCA - N. 32	BL	PONTE NELLE ALPI	16 mq	19
CASA CANTONIERA	51	28+632	LOC. LA SECCA - N. 32	BL	PONTE NELLE ALPI	16 mq	19
CASA CANTONIERA	13	44+741	CONEGLIANO, 90	TV	SUSEGANA	7 VAN	108
CASA CANTONIERA	13	44+741	CONEGLIANO, 90	TV	SUSEGANA	68 mq	80
CASA CANTONIERA	50 BS	3+300	DEICADUTI - 14.9.1944 - 11	BL	BELLUNO	5,5 VAN	99
CASA CANTONIERA	50 BS	3+300	DEICADUTI - 14.9.1944 - 11	BL	BELLUNO	6,5 VAN	117
CASA CANTONIERA	50 BS	3+300	DEICADUTI - 14.9.1944 - 11	BL	BELLUNO	11 MQ	11
CASA CANTONIERA	50 BS	3+300	DEICADUTI - 14.9.1944 - 11	BL	BELLUNO	11 MQ	11
CASA CANTONIERA	50 BS	3+300	DEICADUTI - 14.9.1944 - 11	BL	BELLUNO	38 MQ	38
CASA CANTONIERA	47	4+200	PROVEGHETTO, 42	PD	PADOVA	8 VAN	172
CASA CANTONIERA	47	4+200	PROVEGHETTO, 42	PD	PADOVA	40 mq	43
CASA CANTONIERA	47	4+200	PROVEGHETTO, 44	PD	PADOVA	3 vani	70
CASA CANTONIERA	47	4+200	PROVEGHETTO, 44	PD	PADOVA	36 mq	42
CASA CANTONIERA	499	36+200	BORNIO, 173	RO	VILLANOVA DEL GHEBBO	5,5 vani	100
CASA CANTONIERA	499	36+200	BORNIO, 173	RO	VILLANOVA DEL GHEBBO	27 mq	27
CASA CANTONIERA	499	36+200	BORNIO, 173	RO	VILLANOVA DEL GHEBBO	34 MQ	34
CASA CANTONIERA	499	42+000	CASALVEGHE, 38	RO	ROVIGO	4,5 VAN	81
CASA CANTONIERA	51	98+750	LOC. ACCUABONA, N.29	BL	CORTINA D'AMPEZZO	5,5 VAN	100



periodo dei servizi ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

Non è ammessa la facoltà di procedere alla revisione prezzi.

#### DESIGNAZIONE DEI SERVIZI

I servizi formanti oggetto del presente appalto sono quelle risultanti e/o desumibili dagli atti di perizia / progetto approvati e possono sommariamente riassumersi come segue:

##### A) SERVIZI DA ESEGUIRSI A MISURA:

1. Manutenzione degli impianti idrotermo/sanitari e antincendio
2. Manutenzione degli impianti di condizionamento
3. Manutenzione degli impianti elettrici
4. Manutenzione delle caldaie murali
5. Manutenzione ascensori
6. Manutenzione porte e cancelli automatizzati
7. Servizio di pronto intervento
8. Servizi di minima manutenzione (tale manutenzione consiste sulla necessità di interventi non prevedibili ma urgenti, risolvibili ogni qual volta si presenteranno)

L'impresa aggiudicataria viene nominata "terzo responsabile" dell'esercizio e della manutenzione degli impianti quindi si assume la responsabilità della gestione e manutenzione degli stessi.

L'impresa appaltatrice deve eseguire nel rispetto delle norme di sicurezza, del risparmio energetico e della salvaguardia dell'ambiente, l'esercizio (conduzione, controllo, verifica periodica), il controllo tecnico periodico, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti gli impianti tecnologici.

L'impresa per espletare l'esercizio e la manutenzione degli impianti tecnologici del seguente appalto è obbligata ad impegnare personale munito di patentino di 2° grado di abilitazione alla conduzione degli impianti termici, ai sensi della legge del 13/07/1996 n. 615 e del personale abilitato ai sensi dell'art. 1 comma 2 del DM 37/08 oltre all'abilitazione della direttiva F.G.A.S.

Il personale addetto alla manutenzione degli ascensori dovrà essere in possesso del certificato d'abilitazione alla manutenzione di ascensori e montacarichi previsto dalla Legge.

Il servizio di manutenzione ordinaria e programmata degli impianti elettrici, idrotermo/sanitari e antincendio, di condizionamento, ascensori e servizi di minima manutenzione edile sarà relativo agli immobili del Compartimento, come di seguito elencato:

##### UFFICI:

1. Sede Compartimentale di Mestre, Via Millosevich 49 (Comprensiva di 1 alloggio)
2. Sezione staccata di Venezia, Santa croce 729 (comprensiva di n. 5 alloggi ad uso foresteria)
3. Sezione staccata di Belluno, Via Europa (comprensivo di n. 3 alloggi)

##### AUTOPARCHI

- Autoparco di Mestre – Via Volturmo (Comprensiva di n. 6 alloggi)
- Autoparco di Padova – Via Ticino (comprensivo di n. 2 alloggi)

##### CENTRI DI MANUTENZIONE – PUNTI DI RACCOLTA

1. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 1 NUCLEO A - SS 14 km 27+700 - Rotatoria della Fossetta, Mustie di Piave – Uffici box
2. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 1 NUCLEO B - Casa Cant. /Magazzino SS.13 Km 35+960 - Località Spresiano (TV)
3. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 1 NUCLEO C - Casa cant./Magazzino SS.309 Km 67+800 - Località Porto Viro (RO)
4. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 2 NUCLEO A - Casa Cantoniera SS.16 km 23+000 - Località Monselice (PD) – (box uffici)
5. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 2 NUCLEO A - Rotatoria SS.16 km 47+500 - Località Rovigo
6. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 2 NUCLEO B - Casa Cantoniera - SS.12 km 263+017 - Località Pellegrina - Isola della Scala (VR)
7. PUNTO DI RACCOLTA CENTRO 2 NUCLEO B - Casa Cantoniera - SS.12 km 305+000 - Località Domegliara (VR)

CASA CANTONERA	51	98-750	LOC. ACQUABONA, 1129	BL	CORTINA D'AMPEZZO	6 VANI	108
CASA CANTONERA	51	98-750	LOC. ACQUABONA, 1129	BL	CORTINA D'AMPEZZO	5,5 VANI	99
CASA CANTONERA	51	102-710	ROMA, N. 45	BL	CORTINA D'AMPEZZO	7 vani	122
CASA CANTONERA	51	36-422	MARCONI, 3329	BL	PONTE NELLE ALPI	45 mq	50
CASA CANTONERA	51	36-422	MARCONI, 3329	BL	PONTE NELLE ALPI	5,5 VANI	118
CASA CANTONERA	51	36-422	MARCONI, 3329	BL	PONTE NELLE ALPI	6 VANI	123
CASA CANTONERA	51	36-422	MARCONI, 3329	BL	PONTE NELLE ALPI	12 MQ	13
CASA CANTONERA	51	36-422	MARCONI, 3329	BL	PONTE NELLE ALPI	10 MQ	10
CASA CANTONERA	51	36-422	MARCONI, 3329	BL	PONTE NELLE ALPI	43 MQ	55
CASA CANTONERA	50	29-450	S. GABRIELE N.C. 77	BL	CESIONAGGIORE	7,5 VANI	194
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO		99
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO		108
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO	32 MQ	32
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO		108
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO		24
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO	8 MQ	8
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO	30 MQ	30
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO	94 MQ	94
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO	30 MQ	30
AUTOPARCO RICOVERO MEZZI	50 BIS	600	SAN ROCCO N.C. 70	BL	FONZASO		301
CASA CANTONERA	50 BIS	9-206	MEZZANVA, 247	BL	ARSIE'	14 MQ	14
CASA CANTONERA	50 BIS	9-206	MEZZANVA, 247	BL	ARSIE'	7,5 VANI	135
CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	5,5 VANI	105

CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	5,5 VANI	110
CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	105 MQ	140
CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	10 VANI	220
CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	12 MQ	16
CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	103 MQ	120
CASA CANTONERA	51	104-200	STRADA STATALE, N.C.55-58-60	BL	CORTINA D'AMPEZZO	69 MQ	95
CASA CANTONERA	51	107-480	STRADA STATALE N. 51 - N.C. 11	BL	CORTINA D'AMPEZZO	8,5 vani	251
CASA CANTONERA	51	107-480	STRADA STATALE N. 51 - N.C. 11	BL	CORTINA D'AMPEZZO	8,5 vani	251
CASA CANTONERA	51	107-480	STRADA STATALE N. 51 - N.C. 11	BL	CORTINA D'AMPEZZO	46 MQ	51
CASA CANTONERA	51	107-480	STRADA STATALE N. 51 - N.C. 11	BL	CORTINA D'AMPEZZO	22 MQ	31
MAGAZZINO O DEPOSITO	47	64-000	GOCCIA	VI	CISION DEL GRUPPA	10 MQ	10
CASA CANTONERA	52	106-318		BL	COMELICO SUPERIORE	6 VANI	93
CASA CANTONERA	52	106-318		BL	COMELICO SUPERIORE	6,5 VANI	119
CASA CANTONERA	52	106-318		BL	COMELICO SUPERIORE	14 MQ	20
CASA CANTONERA	52	106-318		BL	COMELICO SUPERIORE	10 MQ	11
CASA CANTONERA	52	64-143		BL	LORENZAGO DI CADORE	9 VANI	165
CASA CANTONERA	52	64-143		BL	LORENZAGO DI CADORE	174 MQ	224
CASA CANTONERA	52	64-143		BL	LORENZAGO DI CADORE	14 mq	14
CASA CANTONERA	52	64-143		BL	LORENZAGO DI CADORE	7 vani	128
MAGAZZINO O DEPOSITO	52	85-845	FONTANELLE, 26	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	50 mq	50
MAGAZZINO O DEPOSITO	52	85-845	FONTANELLE, 26	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	6 VANI	136
MAGAZZINO O DEPOSITO	52	85-845	FONTANELLE, 26	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	6 VANI	140
CASA CANTONERA	47	RACC.	4-240	PO	PIADIVA	5,5 VANI	99

CASA CANTONIERA	47	4-240	PROVEGGETTO 26	PD	PADOVA	5,5 VANI	99
CASA CANTONIERA	47	4-240	PROVEGGETTO 26	PD	PADOVA	5,5 VANI	99
MAGAZZINO O DEPOSITO	12	250-750		VR	MOGARA		
CASA CANTONIERA	12	270-790	VIA BELFIORE, 181	VR	VERONA		108
CASA CANTONIERA	12	270-790	VIA BELFIORE, 181	VR	VERONA	17 MQ	19
CASA CANTONIERA	12	310-485	COLOMBAROLLA, 105	VR	DOLCE		
CASA CANTONIERA	12	314-837		VR	DOLCE		
CASA CANTONIERA	12	314-837		VR	DOLCE		
CASA CANTONIERA	13	46-440	VIALE VENEZIA 56	TV	CONEGLIANO		136
CASA CANTONIERA	13	46-440	VIALE VENEZIA 56	TV	CONEGLIANO	41 MQ	44
MAGAZZINO O DEPOSITO	14	49-220		VE	SANTO STINO DI LIVENZA	55 MQ	78
CASA CANTONIERA	16	53-120	VIA NAZIONALE 5	RO	POLESSELA		123
CASA CANTONIERA	16	53-120	VIA NAZIONALE 5	RO	POLESSELA		
CASA CANTONIERA	16	66-032	NUMERO CIVICO 23	RO	OCCIOBELLO		
CASA CANTONIERA	16	66-032	NUMERO CIVICO 23	RO	OCCIOBELLO		
CASA CANTONIERA	47	43-800		VI	CASSOLA		144
CASA CANTONIERA	47	43-800		VI	CASSOLA		45
CASA CANTONIERA	51	1-713	MEVARE, 28	TV	CONEGLIANO		
CASA CANTONIERA	51	19-600		TV	VITTORIO VENETO		45
CASA CANTONIERA	51	19-600		TV	VITTORIO VENETO		234
CASA CANTONIERA	51	19-600		TV	VITTORIO VENETO		
CASA CANTONIERA	51	30-326		BL	PONTE NELLE ALPI		220
CASA CANTONIERA	51	30-326		BL	PONTE NELLE ALPI	19 MQ	20

CASA CANTONIERA	51	30-326		BL	PONTE NELLE ALPI	26 MQ	39
CASA CANTONIERA	51	70-459	VIA NAZIONALE, 196	BL	PIEVE DI CADORE		63
CASA CANTONIERA	51	70-459	VIA NAZIONALE, 196	BL	PIEVE DI CADORE		63
CASA CANTONIERA	51	92-380		BL	SAN VITO DI CADORE		105
CASA CANTONIERA	51	92-380		BL	SAN VITO DI CADORE		151
CASA CANTONIERA	51	92-380		BL	SAN VITO DI CADORE	57	59
CASA CANTONIERA	51	92-380		BL	SAN VITO DI CADORE	74	90
CASA CANTONIERA	51	112-200		BL	CORTINA D'AMPEZZO		144
CASA CANTONIERA	51	112-200		BL	CORTINA D'AMPEZZO		20
CASA CANTONIERA	51	118-200		BL	CORTINA D'AMPEZZO		144
CASA CANTONIERA	51	118-200		BL	CORTINA D'AMPEZZO		20
CASA CANTONIERA	51	418	DEGLI ALPINI N. 43	BL	PIEVE DI CADORE	127 mq	136
CASA CANTONIERA	51	418	DEGLI ALPINI N. 43	BL	PIEVE DI CADORE	7 vani	198
CASA CANTONIERA	51	418	DEGLI ALPINI N. 43	BL	PIEVE DI CADORE	150 MQ	164
CASA CANTONIERA	52	98-250		BL	COMELICO SUPERIORE		180
CASA CANTONIERA	52	98-250		BL	COMELICO SUPERIORE	62	76
MAGAZZINO O DEPOSITO	52	110-100		BL	COMELICO SUPERIORE		
MAGAZZINO O DEPOSITO	309	124-080		VE	VENEZIA	107	159
MAGAZZINO O DEPOSITO	309	124-080		VE	VENEZIA		Ediln 00 Are 23 Centiare 15
MAGAZZINO O DEPOSITO	309	124-080		VE	VENEZIA		Ediln 00 Are 09 Centiare 35
CASA CANTONIERA	434	0	ROTATORIA TRA SS 16 E SS404	RO	ROVIGO		50
CASA CANTONIERA	434	0	ROTATORIA TRA SS 16 E SS404	RO	ROVIGO		
MAGAZZINO O DEPOSITO	434	55-800		RO	ROVIGO	314	345

CASA CANTONIERA	52	79-448	BL	AURONZO DI CALDORE	153
CASA CANTONIERA	52	61-668	BL	AURONZO DI CALDORE	220
CASA CANTONIERA	12	3-770	VR	ISOLA DELLA SCALA	74
CASA CANTONIERA	12	3-770	VR	ISOLA DELLA SCALA	

Si allega inoltre un elenco di tutti gli immobili di proprietà ANAS, con consistenza catastale e tipologia e la planimetria della sede compartimentale e delle sezioni staccate. Le planimetrie dei centri di manutenzione e degli alloggi, saranno fornite di volta in volta da ANAS, prima di eseguire ogni intervento.

Il fornitore entro 30 giorni dal verbale di consegna dovrà consegnare un "piano dettagliato degli interventi" coerente con il capitolato speciale d'appalto - norme tecniche e redatto secondo le schede allegate che dovrà essere concordato con il Responsabile del Contratto ANAS e approvato dal Responsabile del Procedimento.

#### MANUTENZIONE SEDE DI MESTRE

Di seguito si riporta dettagliatamente le attività da eseguire nella sede principale di Mestre - Via Milosevich.

La sede Compartimentale di Mestre, adibita ad uffici è un complesso di notevoli dimensioni ed è costituita da un fabbricato realizzato con due corpi di fabbrica tra loro comunicanti, simmetrici e speculari. È composto da quattro piani sopra il livello stradale e uno sottostante che comprende magazzini, archivio, sala riunioni e garage.

La superficie totale lorda è di mq. 5.821,90 mentre la superficie netta di mq. 4.198,80 così distribuita:

##### Piano interrato

Comprende due archivi, 6 bagni, 1 sala riunioni, 6 magazzini, 1 garage, 1 autorimessa, vani tecnici, locali ascensori. La superficie lorda è di mq. 2164,50, la superficie netta di mq. 1.433,00.

##### Piano terra

Comprende 18 uffici, 1 ripostiglio, 4 bagni, 1 saletta d'attesa e due locali tecnici destinati all'ENEL. La superficie lorda è di mq. 913,30, la superficie netta di mq. 662,00.

##### Piano primo

Comprende 25 uffici, 1 ripostiglio, 1 saletta d'attesa, 4 bagni.

La superficie lorda è di mq. 887,80, la superficie netta di mq. 699,40.

##### Piano secondo

Comprende 25 uffici, 1 ripostiglio, 2 sale d'attesa, 1 sala riunioni, 4 bagni.

La superficie lorda è di mq. 887,80, la superficie netta di mq. 708,20.

##### Piano terzo

Comprende 20 uffici, 1 ripostiglio, 4 bagni ed un appartamento composto da 6,50 vani.

La superficie lorda è di mq. 887,80, la superficie netta di mq. 631,30.

##### Copertura

Comprende 2 vani tecnici, 1 locale ascensore

La superficie lorda è di mq. 80,70, la superficie netta di mq. 64,90.

#### MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO - IDRO/SANITARI

La Ditta è tenuta ad effettuare periodicamente con propri operai specializzati, montatori meccanici, elettricisti, frigoristi, tutte le necessarie operazioni di verifica e di controllo dell'intero sistema impiantistico con regolazione, taratura etc. per prevenire eventuali irregolarità sulle apparecchiature e garantire l'efficienza degli impianti.

La Ditta è tenuta in particolare ad eseguire con detto personale quanto di seguito elencato:

##### A) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

###### INIZIO STAGIONE

- prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo;
- controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vasi di espansione, eventuale sfogo aria in centrale termica e nelle sottocentrali;
- check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti le centrale termica per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto.

###### INTERVENTI PERIODICI

###### Mensili

- BRUCIATORE: controllo parti attive ed accessori; eventuale pulizia della testa di combustione (delettore, bocaglio, elettrodi, ugelli, diffusore, bruciatori a gas); pulizia organo di rilevazione fiamma, verifica del corretto funzionamento ciclico-logico dell'apparecchiatura di controllo bruciatore; check-up e regolazione della combustione; controllo visivo ad ogni visita della geometria e della fumosità della fiamma.
- CALDAIA: asportazione, quando necessario, degli incombustibili depositati in camera di combustione su passaggi di fumo, cassa filtri e raccordo al camino se fornito di idonei sportelli di ispezione, il tutto eseguito con spazzole ed aspiratore elettrico; controllo di eventuali perdite di fumo dal portellone delle caldaie, delle casse dei fumi e dal raccordo al camino con periodico serraggio delle tenule; verifica stato d'uso refrattari e turboreattori
- ELETTROPOMPE: inversione del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite acqua da tenule;

- **COMBUSTIBILE GASSOSO:** controllo funzionamento elettrovalvole, controllo tenuta guarnizioni e raccordi, spurgo filtro;
- **IMPIANTO:** controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione rete di c.t.
- **VALVOLA:** controllo stato ed eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenuta, premistoppa e flangiatore, verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche;
- **ORGANI DI CONTROLLO E SICUREZZA IMPIANTO:** verifica del corretto funzionamento e taratura dei termostati, presso stadi, termometri, manometri, valvole di sicurezza, ecc.;
- **APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE:** controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto; verifica dei parametri regolati in relazione alla esigenza dell'utenza; controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatore orari.
- **QUADRI ED IMPIANTI ELETTRICI:** controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade morsetti, fusibili, relais e teleruttori; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettrica di c.t. ogni 180 giorni.
- Pulizia dei locali ed apparecchiature presenti;
- Pulizia corpi pompe, quadri elettrici reti idrauliche, il tutto eseguito con l'impiego di idonei aspiratori elettrici;
- Rimozione di tutti i materiali dal locale sopraccitato.

#### FINE STAGIONE

- controllo e messa a riposo della centrale termica con pulizia caldaie, raccordi fumo, pulizia locali di centrale, lubrificazione e/o ingrassaggio delle parti metalliche. Sgombero dei materiali di risulta nei locali;
- messa a riposo bruciatori con accurata pulizia di tutte le parti attive e non; controllo funzionale, verifica sullo stato d'uso e revisione generale di tutti gli organi componenti il bruciatore.

#### **B) IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO**

##### INIZIO STAGIONE

- messa in marcia delle apparecchiature di trattamento acqua, controllo del funzionamento e ricarica con prodotti chimici, questi esclusi dal presente collaudo;
- riempimento con acqua e relativo sfogo aria dell'impianto;
- riempimento con acqua e relativo sfogo aria del circuito evaporatore, predisposizione al funzionamento estivo mediante commutazione di tutto il valvolame di scambio;
- messa in marcia di pompe di circolazione del circuito evaporatore e del circuito condensatore; controllo ed impostazione delle regolazioni estive.
- **GRUPPI FRIGO E CONDIZIONATORI:** messa in marcia delle resistenze e di preriscaldamento olio; a riscaldamento avvenuto avvio dei compressori; controllo carica fluido refrigerante, livello olio, pressioni e temperature evaporatore; messa a regime del sistema controllo dei parametri di funzionamento e dell'efficienza delle valvole termostatiche;

25

- **VENTILCONVETTORI:** controllo dello stato di usura dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori, controllo usura tensione cinghie di trasmissione, taratura e controllo funzionamento dei sistemi di termoregolazione;

##### INTERVENTI PERIODICI

##### Menestrelli

- **APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE:** controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto; verifica dei parametri regolati in relazione alle esigenze dell'utenza; controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatore orari;
- **ELETTROPOMPE:** inversione periodica del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute ogni 180 giorni;
- **VENTILCONVETTORI:** pulizia filtri aria completa della aspirazione della polvere depositatasi all'interno dei ventilconvettori e delle apparecchiature in genere, sostituzione dei filtri quando deteriorati;
- Controllo tenuta tubazioni scarico condensa delle bacinelle di raccolta, espurgo degli scarichi intasati e serraggio dei morsetti allentati;
- **QUADRI ED IMPIANTI ELETTRICI:** controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche;
- **LOCALI DI CENTRALE FIGORIFERA:** pulizia dei locali e delle apparecchiature presenti, asportazione dei materiali di risulta dai locali sopraccitati, controllo del funzionamento delle unità di trattamento aria nonché eventuale pulizia meccanica o lavaggio delle unità filtranti ogni 365 giorni, controllo efficienza condensatori, controllo delle pressioni e delle temperature dei gruppi frigo, del livello dell'olio del compressore e della carica del fluido refrigerante, controllo ed eventuale eliminazione di piccole perdite d'acqua dai circuiti evaporatore e conservatore mediante serraggio tenute, controllo livello acqua evaporatore o pressione idrostatica circuito
- **CONDENSATORI AD ARIA:** pulizia e disinquinazione esterne delle batterie alettate mediante spruzzatura di liquido detergente eseguita con apposita attrezzatura, fino alla rimozione totale dei depositi; controllo dello stato di usura dello stato di usura e della rumorosità dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori.

##### FINE STAGIONE

- pompaggio nel condensatore di tutta la carica di fluido refrigerante e successiva intercettazione;
- svuotamento dei circuiti condensatore ed evaporatore;
- copertura dei refrigeranti acqua con apposite protezioni in PVC;
- disinserimento alimentazione elettrica di tutte le apparecchiature dell'impianto di refrigerazione.

##### **QUADRI ELETTRICI**

- controllo semestrale manipolatori e commutatori vari su quadri elettrici di centrale refrigerante e centrale termica;
- controllo annuale della taratura dei vari relais termici posizionati all'interno dei quadri elettrici di centrale e gruppo refrigerante;

26

- verifica annuale serraggio viti, morsetterie ed altre apparecchiature all'interno dei quadri elettrici;
- verifica orari – programmazione
- verifica mensile funzionamento lampade di segnalazione;
- verifica semestrale della caduta di tensione a livello quadro di condizionamento e alveolo quadro generale, in condizioni di massimo carico, per controllo integrità linea elettrica.

#### IMPIANTO IDRAULICO

- controllo mensile circuiti idraulici ed eventuale eliminazione di perdite su giunzioni e raccordi;
- scambio mensile funzionamento pompe gemellari con controllo.

Pulizia annuale con solventi specifici di tutte le apparecchiature di centrale. Assorbimento corrente, organi di tenuta comprendenti l'impianto idrico, antincendio, irrigazione, sollevamento, ecc..

Sono incluse le chiamate per anomalie all'impianto garantendo l'intervento entro quattro ore dalla chiamata se fatta entro le 14 pomeridiane.

#### SCHEDA MANUTENZIONE IMPIANTO IDROTERMICO/SANITARIO E RAFFRESCAMENTO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		PERIODICITA'
<b>INIZIO STAGIONE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo;</li> <li>- controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vasi di espansione, eventuale sfogo aria in centrale termica e nelle sottocentrali;</li> <li>- check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto.</li> </ul>		ANNUALE
<b>BRUCIATORE:</b> controllo parti attive ed accessori; eventuale pulizia della testa di combustione (deflettore, bocceglio, elettrodi, ugelli, diffusore, bruciatori a gas); pulizia organo di rilevazione fiamma, verifica del corretto funzionamento ciclico-logico dell'apparecchiatura di controllo bruciatore; check-up e regolazione della combustione; controllo visivo ad ogni visita della geometria e della fumosità della fiamma.		MENSILE
<b>CALDAIA:</b> asportazione, quando necessario, degli incrostanti depositati in camera di combustione su passaggi di		MENSILE

fumo, cassa filtri e raccordo al camino se fornito di idonei sportelli di ispezione, il tutto eseguito con spazzole ed aspiratore elettrico; controllo di eventuali perdite di fumo dal portellone delle caldaie, delle casse dei fumi e dal raccordo al camino con periodico serraggio delle tenute; verifica stato d'uso refrattari e turboreattori.	
<b>ELETTROPOMPE:</b> inversione del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite acqua da tenute;	MENSILE
<b>COMBUSTIBILE GASSOSO:</b> controllo funzionamento elettrovalvole, controllo tenuta guarnizioni e raccordi, spurgo filtro,	MENSILE
<b>IMPIANTO:</b> controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione rete di c.l.	MENSILE
<b>VALVOLUME:</b> controllo stato ed eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa e flaggiatore, verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche;	MENSILE
<b>ORGANI DI CONTROLLO E SICUREZZA IMPIANTO:</b> verifica del corretto funzionamento e taratura dei termostati, presso stadi, termometri, manometri, valvole di sicurezza, ecc.	MENSILE
<b>APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE:</b> controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto; verifica dei parametri regolati in relazione alla esigenza dell'utenza; controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatori orari.	MENSILE
<b>QUADRI ED IMPIANTI ELETTRICI:</b> controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade morsetti, fusibili, relais e teleinteruttori; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettrica <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulizia dei locali ed apparecchiature presenti;</li> <li>- Pulizia corpi pompe, quadri elettrici reti idrauliche, il tutto eseguito con l'impiego di idonei aspiratori elettrici;</li> <li>- Rimozione di tutti i materiali dal locale sopraccitato.</li> </ul>	MENSILE
<b>Pulizia rete elettrica di c.l. ogni 180 giorni</b>	SEMESTRALE
<b>FINE STAGIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo e messa a riposo della centrale termica con pulizia caldaie, raccordi fumo, pulizia locali di centrale, lubrificazione e/o ingrassaggio delle parti metalliche. Sgombero dei materiali di risulta nei locali;</li> </ul>	ANNUALE

<ul style="list-style-type: none"> <li>- messa a riposo bruciatori con accurata pulizia di tutte le parti attive e non; controllo funzionale, verifica sullo stato d'uso e revisione generale di tutti gli organi componenti il bruciatore.</li> </ul>	<b>IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO</b>
<b>INIZIO STAGIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- messa in marcia delle apparecchiature di trattamento acqua, controllo del funzionamento e ricarica con prodotti chimici, questi esclusi dal presente collaudo;</li> <li>- riempimento con acqua e relativo sfogo aria dell'impianto;</li> <li>- riempimento con acqua e relativo sfogo aria del circuito evaporatore, predisposizione al funzionamento estivo mediante commutazione di tutto il valvolame di scambio;</li> <li>- messa in marcia di pompe di circolazione del circuito evaporatore e del circuito condensatore; controllo ed impostazione delle regolazioni estive.</li> <li>- <b>GRUPPI FRIGO E CONDIZIONATORI:</b> messa in marcia delle resistenze e di preriscaldamento; a riscaldamento avvenuto avvio dei compressori; controllo carica fluido refrigerante; livello olio, pressioni e temperature evaporatore; messa a regime del sistema controllo dei parametri di funzionamento e dell'efficienza delle valvole termostatiche;</li> <li>- <b>VENTILCONVETTORI:</b> controllo dello stato di usura dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori, controllo usura tensione cinghie di trasmissione, taratura e controllo funzionamento dei sistemi di lemoregolazione;</li> </ul>	<b>ANNUALE</b>
<b>APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE:</b> controllo funzionale e taratura per ottimizzare le prestazioni dell'impianto; verifica dei parametri regolati in relazione delle esigenze dell'utenza; controllo funzionamento ed eventuale aggiustaggio di programmatori orari;	<b>MENSILE</b>
<b>ELETTROPOMPE:</b> inversione periodica del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenuta;	<b>SEMESTRALE</b>
<b>VENTILCONVETTORI:</b> pulizia filtri aria completa della aspirazione della polvere depositatasi all'interno dei venticonvettori e delle apparecchiature in genere, sostituzione dei filtri quando deteriorati; Controllo tenuta tubazioni scarico condensa delle bacinelle di raccolta, espurgo degli scarichi intasati e serraggio dei morsetti allentati;	<b>MENSILE</b>
<b>QUADRI ED IMPIANTI ELETTRICI:</b> controllo stato d'uso e funzionamento, con eventuale pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleutenti; taratura salvamotori in base agli sctorimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato di integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche;	<b>MENSILE</b>
<b>LOCALI DI CENTRALE FRIGORIFERA:</b>	<b>MENSILE</b>

pulizia dei locali e delle apparecchiature presenti, , asportazione dei materiali di risulta dai locali sopraccitati, controllo del funzionamento delle unità di trattamento aria nonché eventuale pulizia meccanica o lavaggio delle unità filtranti	<b>ANNUALE</b>
controllo efficienza condensatori, controllo delle pressioni e delle temperature dei gruppi frigo, del livello dell'olio del compressore e della carica del fluido refrigerante, controllo ed eventuale eliminazione di piccole perdite d'acqua dai circuiti evaporatore e conservatore mediante serraggio tenute, controllo livello acqua evaporatore o pressione idrostatica circuito	<b>MENSILE</b>
<b>CONDENSATORI AD ARIA:</b> pulizia e disinquinazione esterne delle batterie alettate mediante spruzzatura di liquido detergente eseguita con apposita attrezzatura, fino alla rimozione totale dei depositi; controllo dello stato di usura dello stato di usura e della rumorosità dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori.	<b>MENSILE</b>
<b>FINE STAGIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompaggio nel condensatore di tutta la carica di fluido refrigerante e successiva interceizzazione;</li> <li>- svuotamento dei circuiti condensatore ed evaporatore;</li> <li>- copertura dei refrigeranti acqua con apposite protezioni in PVC;</li> <li>- disinserimento alimentazione elettrica di tutte le apparecchiature dell'impianto di refrigerazione.</li> </ul>	<b>ANNUALE</b>
<b>QUADRI ELETTRICI</b>	
controllo manipolatori e commutatori vari su quadri elettrici di centrale refrigerante e centrale termica; <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo della taratura dei vari relais termici posizionali all'interno dei quadri elettrici di centrale e gruppo refrigerante;</li> <li>- verifica serraggio viti, morsetterie ed altre apparecchiature all'interno dei quadri elettrici;</li> <li>- verifica orari - programmazione</li> <li>- verifica mensile funzionamento lampade di segnalazione;</li> <li>- verifica della caduta di tensione a livello quadro di condizionamento e a livello quadro generale, in condizioni di massimo carico, per controllo integrità linea elettrica.</li> </ul>	<b>SEMESTRALE</b>
<b>IMPIANTO IDRAULICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo mensile circuiti idraulici ed eventuale eliminazione di perdite su giunzioni e raccordi;</li> <li>- scambio mensile funzionamento pompe generali con controllo.</li> </ul>	<b>MENSILE</b>
Pulizia con solventi specifici di tutte le apparecchiature di centrale. Assorbimento corrente, organi di tenuta comprendenti l'impianto idrico, anilcendio, irngazione, sollevamento, ecc...	<b>ANNUALE</b>

**SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO IDRO-SANITARIO**

Componente	Intervento	Periodicità
Allacciamento	Verifica funzionalità sistemi erogazione	12 mesi
	Verifica funzionalità/ perdite tubazioni	12 mesi
	Intercettazione	12 mesi
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione	6 mesi
	Verifica funzionalità/ perdite tubazioni	6 mesi

	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	6 mesi
	Verifica funzionalità autoclavi	6 mesi
	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo	3 mesi
	Verifica funzionalità presso stati	3 mesi
	Registrazione letture contatori	3 mesi
	Verifica perdite serbatoi	3 mesi
	Pulizia serbatoi	12 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi	3 mesi
	Verifica impianto elettrico	3 mesi
	Verifica funzionalità asciugatori elettrici (porta salviette)	6 mesi
Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità distributori sapone	6 mesi
	Controllo stato apparecchi idrosanitari	6 mesi
	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici	12 mesi
	Verifica funzionalità cassette distribuzione	6 mesi
	Verifica funzionalità scaldacqua istantanei	6 mesi
	Verifica rotture e fessurazioni	6 mesi
Impianto trattamento acque nere	Verifica funzionalità pompe sollevamento	1 mese
	Controllo corretto sviluppo fanghi attivi	1 mese
	Verifica durezza, chimica acqua in uscita	2 mesi
	Verifica funzionalità insufflazione aria	7 giorni
	Asportazione rifiuti solidi da griglie	7 giorni
	Controllo impianto elettrico e strumentazione	1 mese
Impianto di addolcimento	Verifica durezza acqua	1 giorno
	Verifica con eventuale reset/leggi livello rigenerante	7 giorni
	Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante	12 mesi
Rete di irrigazione esterna	Verifica strumentazione	1 mese
	Verifica funzionalità	12 mesi
	Rete di distribuzione dei gas	3 mesi
Impianto idrico	Verifica organi di intercettazione	12 mesi
	Verifica stato e perdite tubazioni	12 mesi
	Bonifica chimico-fisica dell'impianto	12 mesi
Impianti di aspirazione	Verifica funzionalità	3 mesi
	Rete di distribuzione dei gas	3 mesi

**MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI:**

La sede è dotata di una cabina MT/BT al piano terra, dove si provvede alla trasformazione con una macchina da 400 kw e alla distribuzione delle linee principali dal quadro generale. Dal quadro generale, con distribuzione radiale si alimentano i sottoquadri di zona, i quadri delle utenze tecnologiche ed il quadro dell'unità residenziale del terzo piano.

Il servizio di manutenzione programmata degli impianti elettrici della sede compartimentale di Mestre via Mitosevich, 49 deve effettuarsi secondo le scadenze indicate nella seguente tabella:



SCHEDE MANUTENZIONE ELETTRICA			
Cabina di trasformazione - apparecchiatura M.T. - quadro gen. B.T. - Impianto B.T. locale cabina - Impianto terra	Intervento		
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE
Solvero e pulizia carpenteria metallica cella M.T. e Q.G.B.T.		X	
Solvero ed accurata pulizia dei conduttori, parti metalliche e morsettiere di ciascuna apparecchiatura M.T. e B.T.		X	
Accurata pulizia a secco degli isolatori M.T.		X	
Lubrificazione mediante grasso o vasellina dei meccanismi di apertura e chiusura per ciascuna apparecchiatura M.T.		X	
Rivestimento dei contatti di sezionamento M.T. con apposita pasta antiossidante		X	
Verifica serraggio di tutte le connessioni elettriche (giunti, bulloni, morsetti ecc.) di ogni singola apparecchiatura		X	
Prova regolare funzionamento manovre apertura e chiusura di ciascuna apparecchiatura compresa lubrificazione dove necessario		X	
Controllo regolare funzionamento interblocchi elettrici M.T. - B.T.		X	
Controllo regolare funzionamento strumenti di misura mediante rilevazione diretta delle grandezze elettriche		X	
Sostituzione lampade, spie luminose e fusibili avariati	X		
Pulizia controllo e serraggio collegamenti a terra ed equipotenziali - carpenteria metallica		X	X
Pulizia sbarre di parallelo e serraggio bulloneria parte B.T.		X	
Controllo e serraggio accurato cassette partenze cavi B.T.		X	
Esame visivo stato di conservazione delle guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico		X	
Prove ripetute intervento protezione differenziali	X		
Verifica corretto funzionamento eventuali contatti divisionali	X		
Pulizia generale e asporto polvere locale cabina		X	
Pulizia ed asporto polvere cavidotti cabina (passacable cunicoli)			X
Sostituzione lampadine e/o tubi fluorescenti esauriti * è inclusa la normale sostituzione di lampade e tubi fluorescenti che va programmata secondo la loro durata media		X*	
Prova funzionamento luce normale e sicurezza (autoalimentante)	X		
Verifica continuità elettrica dell'impianto di terra		X	
Pulizia conduttori, piastre ed anelli equipotenziale di cabina			X
Verifica serraggio morsetti e bulloneria di connessione su tutti gli elementi dell'impianto di terra			X

n. 2 Trasformatori (isolamento in resina) n. 2 Autotrasformatori 380/220	Intervento		
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE
Accurata pulizia a secco degli isolatori M.T.		X	
Controllo regolare funzionamento lamsondo rilevazione della temperatura		X	
Controllo regolare funzionamento centralina elettronica di allarme	X		
Verifica regolare funzionamento segnalazioni e sganci di allarme	X		
Pulizia a secco carcassa esterna trasformatore/autotrasformatore		X	
Pulizia generale della trasformatore		X	
Verifica ventola raffreddamento box forosolante		X	
Verifica allarme guasto alla ventola raffreddamento		X	
Impianto di terra	Intervento		
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE
Verifica continuità elettrica impianto di terra			X
Pulizia pozzi spazzonabili e controllo visivo dello stato dei dispersori			X
Serraggio e ingrassaggio bulloneria piastre e collegamenti equipotenziali principali dell'impianto			X
Quadri elettrici secondari della parti comuni escluse le centrali tecnologiche (termica - idrica - pompe) e gli impianti ascensori linee e circuiti di distribuzione	Intervento		
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE
Solvero e pulizia carpenteria metallica		X	
Pulizia ed asporto residui polverosi su conduttori, apparecchiature e morsettiere		X	
Controllo e serraggio accurato morsetti attestazione conduttori su apparecchiature		X	
Controllo e serraggio accurato cassette partenze linee		X	
Esame valvo stato conservazione guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico		X	
Prova funzionamento manovre apertura e chiusura apparecchiature	X		
Verifiche ripetute intervento protezioni differenziali (e mezzo pulsanti di prova)	X		
Sostituzione lampadine spie luminose e fusibili avariati	X		
Prova funzionamento ripetizioni e segnalazioni di allarme (se esistenti)	X		
Controllo collegamento a terra ed equipotenziali carpenteria metallica			X

Linee e circuiti di distribuzione		Intervento	
		MESE	ANNUALE
Prima ed apporto polvere cavi di distribuzione (passerelle, cavi e cunicoli ispezionabili)			X
Controllo efficienza collegamenti e giunzioni di derivazione all'interno delle cassette di distribuzione e serraggio delle relative connessioni			X
Verifica e collegamento a terra circuiti e serraggio relative connessioni			X
Corpi illuminanti - apparecchi di comando - prese F.M.		Intervento	
		MESE	ANNUALE
Prova funzionamento corpi illuminanti di sicurezza (azionare autoalimentate)		X	
Pulizia esterna corpi illuminanti (interna se necessario)			X
Verifica visiva funzionamento corpi illuminanti e sostituzione lampadine incandescenti, tubi fluorescenti e starter avariati.		X*	
Verifica stato cablaggio e collegamenti interni dei corpi illuminanti			X
Verifica stato di usura componenti interni ai corpi illuminanti (reattori, porta lampade, condensatori, fusibili, conduttori)			X
Controllo funzionamento fruti di comando luce (pulsanti, interruttori, deviatori)		X	
Controllo serraggio morsetti interni di connessione fruti di comando luce			X
Controllo funzionamento prese F.M. monofasi e trifasi			X
Controllo serraggio morsetti interni di connessione prese F.M.			X
Verifica collegamento a terra corpi illuminanti e prese			X
* è inclusa la normale sostituzione di lampade e tubi fluorescenti che va programmata secondo la loro durata media di funzionamento ed i cicli accensione/spegnimento di esercizio			
Impianto citofonico - videocitofono - TVCC - allarme		Intervento	
		MESE	ANNUALE
Verificare e ripristinare il corretto funzionamento degli impianti in tutte le sue parti:			
Impianto citofonico: alimentazione, posto esterno, centralina, linee di collegamento, pulsanti chiamata.			X
Impianto video citofonico: alimentazione, complesso di ripresa pulsanti di chiamata, video, linee di collegamento			X
Impianto TV-CC: alimentazione, complesso di ripresa, apparecchio video, linee di collegamento			X
Impianto controllo uscita di sicurezza: contatti pannello sintetico			X
Verifica impianto antintrusione e d'allarme			X

Cancello elettrico: programmazione ora legale - solare, verifica alimentazione, spine, fotocellule		Intervento	
		MESE	ANNUALE
Sbarra elettrica			X
Porta automatica			X
Verifica impianto amplificazione sala conferenze			X
Illuminazione esterna		Intervento	
		MESE	ANNUALE
Pulizia esterna ed interna armature e schermi diffusori			X
Verifica visiva corretto funzionamento ed eventuale sostituzione lampade esaurite		X*	
Verifica usura componenti interni (reattori, accenditori, condensatori, fusibili) ed eventuale sostituzione di quelli non idonei			X
Verifica stato cablaggio interno corpi illuminanti			X
Pulizia cassette di distribuzione			X
Verifica collegamenti e giunti di derivazione interni alle cassette di distribuzione			X
Pulizia pozzetti ispezionabili			X
Verifica giunzioni vulcanizzate all'interno dei pozzetti ispezionabili			X
Controllo collegamento a terra corpi illuminanti e pili sostegno			X
Controllo visivo stato disperori ausiliari di terra			X
Controllo continuità collegamenti di terra disperori			X
Serraggio ed ingrassaggio giunzioni e connessioni dei disperori automatici			X
* è inclusa la normale sostituzione di lampade e tubi fluorescenti che va programmata secondo la loro durata media di funzionamento ed i cicli accensione/spegnimento di esercizio			
Impianto di protezione scariche atmosferiche		Intervento	
		MESE	ANNUALE
Verifica continuità elettrica organi di captazione e discesa			X
Verifica continuità elettrica anello di terra			X
Controllo punti di connessione visibili e serraggio bullonerie di giunzione			X
Ingrassaggio punti di connessione mediante ricopertura con vasellina			X
Pulizia pozzetti ispezionabili e controllo visivo stato disperori anello di terra			X
Serraggio ed ingrassaggio bullonerie e morsetti di connessione per ciascun dispersione			X
Controllo valvole scaricatori di sovrintensione		X	
Serraggio morsetti di connessione scaricatori di tensione		X	

<u>Quadro rifasamento</u>		<u>Intervento</u>	
		MESE	ANNUALE
Solvere e pulizia carpenteria metallica			X
Asporto residui polverosi sui conduttori, apparecchiature e monobatterie			X
Controllo e serraggio accurato morsetti attestazione conduttori su ogni singolo apparecchiatura			X
Controllo e serraggio accurato cassetta partenza cavi			X
Esame visivo stato di conservazione delle guaine isolanti e sostituzione di tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico			X
Prova motore di funzionamento apparecchiature con lubrificazione dei cremagliere laddove necessario			X
Verifica corretto funzionamento strumenti di misura		X	
Sostituzione lampade, spie luminose e fusibili avariati		X	
Verifica livello di sfasamento dell'impianto entro limiti consentiti		X	
Prove di inserzione manuale batteria di condensatori		X	
Verifica corretta inserzione automatica batteria di condensatori mediante funzionamento centralina elettronica di regolazione		X	
Controllo e serraggio collegamenti a terra ed equipotenziali della carpenteria metallica			X
<u>Verifiche e misurazioni tecniche</u>		<u>Intervento</u>	
		MESE	ANNUALE
Verifiche strumentale grado di isolamento conduttore elettrico (a campione sui circuiti più significativi)			X
Misurazione a campione valore di tensione a fondo linea nei punti di circuito più lontani			X
Verifica strumentale soglia di intervento per guasto a terra delle protezioni differenziali		X	
Misura della resistenza di terra totale dell'impianto			X
Misura della resistenza di terra per ogni singolo dispersore			X
Misura della resistenza del circuito di guasto nei punti più sfavorevoli dell'impianto (sistema TT) e verifica coordinamento protezione per guasti a terra			X
Misura dell'impedenza dell'anello di guasto nei punti più sfavorevoli dell'impianto (sistema TN) e verifica coordinamento protezione per guasti a terra sia Media che Bassa Tensione			X

## MANUTENZIONE ELEVATORI/ASCENSORI.

La Sede Compartmentale di Mestre sito in via Milosевич 49, è dotata dei seguenti di impianti elevatori numeri e matricole:  
 1) impianto 2500 – matr. VE 21993;

- 2) impianto 2501 – matr. VE 22093;
- 3) impianto 2502 – matr. VE 22193;
- 4) impianto 2503 – matr. VE 22293;
- 5) impianto 2504 – matr. VE 22393.

E' necessario effettuare una manutenzione programmata compreso l'aggiornamento del libretto di impianto, la fornitura di idonee catenelle con segnalistica di indicazione ascensore fuori uso, munita di apposito sostegno ancoraggi da porre davanti le porte dei 5 ascensori, ed ogni onere di legge.

In dettaglio:

Visita programmata bimestrale degli impianti elevatori eseguita a norma dell'art. 15 Cap. II del DPR 162 del 30.04.1999 in recepimento della direttiva europea e Legge 4890 mediante:

- Verifica, con personale abilitato, del regolare funzionamento dei dispositivi meccanici ed elettrici;
- Verifica dello stato di conservazione delle funi e delle catene;
- Verifica dello stato degli oli e lubrificanti; - Pulizia e lubrificazione delle parti con fornitura dei lubrificanti, del grasso e del materiale di pulizia;
- Compilazione del libretto di esercizio relativo alle verifiche effettuate (una volta ogni sei mesi); - Sospensione immediata del funzionamento dell'impianto in caso di pericolo, dandone immediata comunicazione a chi di dovere in conformità delle vigenti norme;
- Assistenza all'Ente di verifica.

E' necessario eseguire un servizio di pronto intervento per interventi straordinari in caso di chiamata d'urgenza per guasti. Prevede:

- Invio di un tecnico qualificato destinato alla verifica in loco delle anomalie di impianto segnalate dal richiedente e all'effettuazione dei provvedimenti da intraprendere per il ripristino delle funzionalità dell'impianto a seconda del tipo di intervento;
- Il tempo dell'intervento contenuto entro la stessa giornata dall'invio della chiamata tempestività d'intervento che prevede il personale sul posto del guasto non oltre il giorno della chiamata. Il tutto compreso l'eventuale impiego di materiali che dovessero risultare necessari per il ripristino.

Per maggiori dettagli vedere CSA - Norme tecniche.

Aspetti Componente	Intervento	Periodicità
Funi, catene e loro attacchi	Verifica stato di conservazione, verifica regolare funzionamento, pulizia, lubrificazione	min. 6 mesi (imp. A e B) min 12 mesi (imp. C e D)
Paracadute, Limitatore di velocità e altri dispositivi di sicurezza;	Verifica integrità efficienza	min. 6 mesi (imp. A e B) min 12 mesi (imp. C e D)
Impianto elettrico	Verifica dell'isolamento dei collegamenti con la terra;	min. 6 mesi (imp. A e B) min 12 mesi (imp. C e D)
Impianto di messa a terra	Verifica dell'efficienza	min. 6 mesi (imp. A e B) min 12 mesi (imp. C e D)
Dispositivi meccanici ed elettrici	Verificare il funzionamento	q.n.
Porte dei piani e altre parti in movimento	Verifica regolare funzionamento, registrazione, pulizia, lubrificazione	q.n.
Serrature	Verifica regolare funzionamento, pulizia, lubrificazione	q.n.
Sistemi idraulici	Verifica livelli, eventuali perdite e tenuta guarnizioni	6 mesi
Locale macchine	Pulizia completa.	6 mesi
	verifica corretta areazione	6 mesi
	verifica corretta chiusura porte	6 mesi
	verifica corretta areazione	6 mesi
	Pulizia completa	6 mesi
	verifica corretta chiusura porte	6 mesi
Fosse	Pulizia completa	6 mesi
Argani e altre parti soggette a movimento	lubrificazione	6 mesi
Freni e dispositivi di sicurezza	Prove funzionamento	6 mesi
Interruttore di emergenza	Controllo funzionamento	6 mesi
Estintore	Verifica presenza/efficienza	6 mesi

### SERVIZIO MINUTA MANUTENZIONE

Tale manutenzione consiste sulla necessità di interventi non prevedibili ma urgenti, risolvibili ogni qual volta si presenteranno:

- ✓ rifacimento di opere in muratura (muri, comicioni, telioie, ecc.),
- ✓ risanamento di strutture portanti (pilastri, travi, piani, ecc.),
- ✓ ripristino di intonaci e rivestimenti murari, rifacimento di integgiature, riparazione di pareti mobili, ripristino di finiture pavimentali (cemento, linoleum, ecc.).

- ✓ riparazione dei controsoffitti e dei pavimenti flottanti (sostituzione degli elementi modulari e rifacimento della carpenteria),
  - ✓ manutenzione di infissi (scatavetratura, verniciatura, sostituzione e riparazione delle serrature), ripristino di maniglie di copertura, impermeabilizzazioni, ripristino tetti.
  - ✓ Sostituzioni e ripristino impianti tecnologici.
  - ✓ Recinzioni di immobili pericolanti con segnaletica di cantiere e recinzioni mobili uso cantiere.
- Per quanto riguarda gli interventi di minuta manutenzione alle componenti edili si rimanda al Capitolato opere edili Norme Tecniche.

### MANUTENZIONE SEDI STACCAE, CENTRI DI MANUTENZIONE E ALLOGGI

#### MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Il servizio di manutenzione programmata degli impianti elettrici della sede storica di Venezia e della sezione staccata di Belluno, Autoparchi e delle parti comuni degli alloggi deve effettuarsi secondo le scadenze indicate nella seguente tabella:

SCHEDE MANUTENZIONE ELETTRICA			
Quadri elettrici, linee e circuiti di distribuzione	Intervento		
	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
Spolvero e pulizia carpenteria metallica		X	
Pulizia e sporto residui polverosi su conduttori, apparecchiature e morsettiere		X	
Controllo e serraggio accurato morsettiere di partenza linee		X	
Esame visivo stato conservazione guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per sovraccarico		X	
Controllo collegamento a terra ed equipotenziali carpenteria metallica			X
Pulizia e sporto polvere cavidotti di distribuzione (passerella, cavedi e cunicoli ispezionabili)			X
Controllo efficienza collegamenti e guarnizioni di derivazione all'interno della cassaforte di distribuzione e serraggio delle relative connessioni			X
Verifica collegamento a terra dei circuiti e serraggio relative connessioni			X
Corpi illuminanti - apparecchi di comando - prese FM			
	Intervento		
	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
Prova funzionamento corpi illuminanti di sicurezza (plafondiere e auto alimentazione)*		X	
Verifica visiva funzionamento corpi illuminanti e sostituzione lampadine incandescenti tubi fluorescenti e starter avvitati*			X
Controllo funzionamento truci di comando luci (pulsanti, interruttori, deviatori)			X

Controllo funzionamento prese FM monofasi e trifasi			X	
Pulizia esterna o interna corpi illuminanti				X
Verifica stato di collegamento e collegamenti interni dei corpi illuminanti				X
Verifica stato di usura componenti interni ai corpi illuminanti (resistori, porta lampade, condensatori, fusibili, conduttori) con sostituzione di quelli non idonei				X
Controllo serraggio morsetti interni di connessione fruti di comando luce				X
Controllo serraggio morsetti interni di connessione prese FM				X
Verifica collegamento a terra corpi illuminanti e prese				X
* E' inclusa la normale sostituzione di lampade e tubi fluorescenti che va programmata secondo la loro durata media di funzionamento (trimestrale) ed i cicli di accensione/ spegnimento di esercizio				
<b>Impianto di terra</b>				
	<b>Intervento</b>			
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE	
Verifica continuità elettrica impianto di terra				X
Pulizia pozzetti ispezionabili e controllo visivo dello stato dei dispersori				X
Serraggio e ingrassaggio bulloneria e morsetti di connessione di ciascun dispersore				X
Serraggio e ingrassaggio bulloneria piastre e collegamenti equipotenziali principali dell'impianto				X
<b>Impianto citofonico - allarme</b>				
	<b>Intervento</b>			
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE	
Verifica alimentazione, posto esterno, centralini, linee di collegamento, pulsanti chiamata.		X		
Verifica impianto allarme e antintrusione		X		
<b>Verifiche e misure tecniche</b>				
	<b>Intervento</b>			
	MESE	SEMESTRALE	ANNUALE	
Verifica strumentale soglie d'intervento per guasto a terra delle prestazioni differenziali		X		

E' a totale carico dell'appaltatore tutto quanto necessita in materiali vari, attrezzature e mano d'opera per l'esecuzione del servizio di manutenzione ordinaria a perfetta regola d'arte.

## MANUTENZIONE IMPIANTO TERMICO E DI RAFFRESCAMENTO E IDRO-SANITARIO

Per quanto riguarda le unità immobiliari compartimentali di proprietà ANAS S.p.A. (come meglio specificato nell'elenco allegato) provviste di caldaie inferiori a 35 KW è necessario di una revisione annuale e controllo combustione compresa la verifica e la manutenzione dell'impianto di riscaldamento relativo alle caldaie stesse.

Per quanto riguarda le unità immobiliari provviste di pompa di calore (impianti di condizionamento/riscaldamento) sarà necessario, entro i primi 30 giorni dal verbale di consegna, effettuare una ricognizione degli impianti creare del libretto d'impianto ai sensi del DPR 43/2012.

Il servizio di manutenzione sarà volto a garantire la piena efficienza di tutti gli Impianti di Raffrescamento/Raffrescamento.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore dovrà attenersi a quanto previsto dalla normativa vigente; sarà inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

Tale servizio dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- Centrale frigorifera comprensiva di componenti elettromeccanici ed accessori di controllo, sicurezza e regolazione
- Tori evaporazione/raffreddamento
- Ventilatori
- Motori e Pompe
- Rete di distribuzione acqua e aria
- Unità di trattamento aria (U.T.A.)
- Termoventilatore pensile tipo a soffitto completo di accessori
- Unità interna - esterna split/multisplit
- Tornio estrazione aria
- Strumenti per misura e regolazione
- Ventilconvettore (fan coil)

Il servizio di manutenzione comprenderà le seguenti attività: comprende le seguenti attività:

- conduzione degli impianti;
- attività di manutenzione preventiva e programmata;

Per conduzione dell'impianto si intende la combinazione di tutte le operazioni tecniche ed amministrative occorrenti per mantenere in funzione l'impianto stesso.

Il calendario di accensione sarà concordato con il Supervisore.

Per gli impianti centralizzati dovrà essere garantita una temperatura negli ambienti lavorativi, durante l'orario di lavoro, di 20° - 26° C con il 50% di umidità relativa, in rapporto ad una temperatura esterna di 29° - 35° C con il 70% di umidità relativa. La

differenza tra le due temperature dovrà comunque essere non superiore ai 10°. Lo spegnimento/accensione degli impianti ed il relativo periodo di pre-accensione dovrà essere gestito dal Fornitore in modo tale che, pur garantendo la temperatura richiesta durante l'orario lavorativo, sia perseguito il contenimento energetico.

Le attività di manutenzione preventiva e programmata degli impianti di raffrescamento sono volte a garantire la piena disponibilità degli stessi relativamente agli immobili oggetto e la predizione temporale degli eventuali interventi di ripristino/sostituzione che dovessero rendersi necessari.

L'elenco delle attività esemplificativo e non esaustivo degli interventi che dovranno essere effettuati sulle singole unità fondamentali che normalmente costituiscono l'impianto con le relative frequenze minime, viene riportato nel seguente elenco:

Componente	Intervento	Periodicità
Centrale frigorifera comprensiva di componenti elettromeccanici ed accessori di controllo, sicurezza e regolazione.	Messa a riposo	12 mesi
	Messa in funzione	12 mesi
	Sostituzione oli/lubrificanti	12 mesi
	Decalcificazione fasci tubieri condensatori	12 mesi
	Verifica livello refrigerante con eventuale ricarica	6 mesi
Torri evaporazione/raffreddamento	Pulizia locale	1 mese
	Verifica sistemi di regolazione	1 mese
Ventilatori	Regolazione livelli acqua	1 mese
	Pulizia/sostituzione filtri	15 giorni
Motori e Pompe	Verifica funzionalità	12 mesi
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese
Rete di distribuzione acqua e aria	Verifica funzionalità	12 mesi
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese
	Verifica ed eliminazione perdite	1 mese
	Verifica funzionalità elementi di controllo	3 mesi
	Verifica funzionalità	6 mesi
	Verifica funzionalità serrande	6 mesi
	Verifica funzionalità canalizzazioni, condotti flessibili, pulizia	6 mesi
	Pulizia filtri	1 mese
	Sostituzione filtri	6 mesi
	Verifica sistemi di regolazione con eventuale sostituzione di ricambi necessari	1 mese
Unità di trattamento aria	Verifica livello refrigerante con eventuale ricarica	6 mesi
	Pulizia scambiatori	3 mesi
Termoregolatore pensile tipo a soffitto completo di accessori	Verifica collegamento elettrici e di terra	6 mesi
	Verifica funzionamento e rumorosità	2 mesi
	Verifica linea di scarico	2 mesi
	Verifica collegamento elettrico e di terra	2 mesi
	Verifica funzionamento e rumorosità	2 mesi
Unità interna - esterna split/multisplit	Verifica funzionamento e rumorosità	2 mesi
	Verifica linea di scarico	2 mesi
Torino estrazione aria	Verifica collegamento elettrico e di terra	4 mesi
	Verifica collegamento elettrico e di terra	3 mesi
Strumenti per misura e regolazione	Pulizia	3 mesi
	Verifica integrità e corretto funzionamento	3 mesi
Ventilconvettore (fan coil)	Verifica funzionamento e rumorosità	2 mesi
	Sostituzione filtri	2 mesi
	Verifica collegamento elettrico e di terra	3 mesi
	Pulizia e sanificazione batteria di raffrescamento	3 mesi

# **SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO IDRO-SANITARIO**

Componente	Intervento	Periodicità
Allacciamento	Verifica funzionalità sistemi erogazione	12 mesi
	Verifica funzionalità perdite tubazioni	12 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	12 mesi
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione	6 mesi
	Verifica funzionalità perdite tubazioni	6 mesi

Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	6 mesi
	Verifica funzionalità autoclavi	6 mesi
	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo	3 mesi
	Verifica funzionalità presso statii	3 mesi
	Registrazione letture contatori	3 mesi
	Verifica perdite serbatoi	3 mesi
	Pulizia serbatoi	12 mesi
	Verifica impianto elettrico	3 mesi
	Verifica funzionalità asciugatori elettrici	3 mesi
	Verifica funzionalità asciugatori meccanici (porta salivette)	6 mesi
Impianto trattamento acque nere	Verifica funzionalità distributori sapone	6 mesi
	Controllo stato apparecchi idrosanitari	6 mesi
	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici	12 mesi
	Verifica funzionalità cassette distribuzione	6 mesi
	Verifica funzionalità caldaia acqua istantanei	6 mesi
	Verifica rotture e riserazioni	6 mesi
	Verifica funzionalità pompe sollevamento	1 mese
	Controllo corretto sviluppo fanghi attivi	1 mese
	Verifica durezza, chimica acqua in uscita	2 mesi
	Verifica funzionalità nstrificazione aria	7 giorni
Impianto di addolcimento	Asportazione rifiuti solidi da filtri	7 giorni
	Controllo impianto elettrico e strumentazione	1 mese
	Verifica durezza acqua	1 giorno
	Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante	7 giorni
	Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante	12 mesi
	Verifica strumentazione	1 mese
	Verifica funzionalità	12 mesi
	Verifica organi di intercettazione	3 mesi
	Verifica stato e perdite tubazioni	12 mesi
	Bonifica chimico-fisica dell'impianto	12 mesi
Impianti di aspirazione	Verifica funzionalità	3 mesi
	Verifica funzionalità	3 mesi

Si ricorda le schede sopra riportate sono indicative e non esaustive di tutti gli interventi da effettuare, qualsiasi ulteriore attività di controllo e manutenzione, preventiva e periodica (anche qualora si richieda una frequenza maggiore rispetto a quanto indicato nella seguente scheda), necessaria a garantire il corretto funzionamento degli impianti sarà quindi compresa nel canone e dovrà essere indicata nel Piano Detagliato degli Interventi.

## **Manutenzione dell'Impianto Antincendio**

Il servizio, comprendente attività a canone ed attività extra canone, volto a garantire la piena efficienza di tutti i presidi antincendio (impianti antincendio etc.) presenti presso gli immobili. Nello svolgimento di tale attività il Fornitore dovrà attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente; sarà inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia. Tale servizio dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli sistemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- Impianti fidi fissi antincendio
- Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (Sprinkler)
- Impianti di rilevazione fumi
- Impianti evacuatori di fumo e calore
- Sistemi di allertamento
- Impianti di illuminazione di sicurezza.

## Servizio di manutenzione programmata degli impianti elettrici, idro/termo/sanitari e antincendio, di condizionamento, ascensori degli edifici del Compartimento della Viabilità per il Veneto per gli anni 2017-18

### SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

#### PREMESSA

Per servizio di conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici si intende quell'insieme di attività che sono finalizzate al mantenimento ed alla conservazione del patrimonio dell'ANAS e del buono stato delle macchine, impianti o quant'altro oggetto del presente capitolato, ad esclusione degli impianti antincendio e di sicurezza, oggetto di separata gestione.

Il servizio di conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici dovrà occuparsi di:

- Impianto elettrico;
- Impianto di riscaldamento;
- Impianto di raffrescamento;
- Impianto idrico-sanitario e antincendio
- Impianto ascensori

Ove non espressamente specificato, ciascun servizio di manutenzione, a prescindere dalla tipologia di strutture/impianti cui è destinato, consente, a fronte del pagamento di un canone, l'erogazione di attività di gestione, verifica, controllo, monitoraggio e manutenzione, come meglio nel seguito specificato, volte a garantire la piena fruibilità degli impianti cui ciascun servizio è destinato e la predisposizione temporale degli eventuali interventi di ripristino e/o sostituzione che dovessero rendersi necessari.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente, in tal senso, a titolo esemplificativo, è tenuto a svolgere il ruolo di conduttore dell'impianto e ad assumere il ruolo di Terzo Responsabile.

### 1. CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO.

#### 1.1. IDENTIFICAZIONE IMPIANTI

Per quanto attiene all'espletamento del Servizio, l'Appalto comprende il sistema degli impianti di riscaldamento, climatizzazione, di produzione di acqua calda e sanitaria, elettrici ed ascensori secondo le seguenti definizioni:

- nessun limite per gli impianti di produzione, distribuzione e trasformazione primaria e secondaria dei fluidi vettori termici; sottosistemi termiche di trasformazione fino ai collettori di distribuzione dei circuiti secondari e relative pompe comprese nelle centrali di trattamento dell'aria, nonché sistemi di regolazione dell'erogazione termica, ed in ogni caso tutto quanto è contenuto nei vari locali termici;
- Nessun limite per gli ascensori;

- per l'impianto di produzione dell'acqua calda ad uso igienico-sanitario la delimitazione è data dagli organi di intercettazione (inclusi) posti sui collettori di distribuzione e ricircolo dei singoli edifici o sottosistemi;

- per gli impianti elettrici al servizio delle centrali e sottocentrali termiche, il limite di competenza è costituito dal sezionatore di arrivo di alimentazione dei quadri fino alle singole utenze, compreso l'impianto di terra e di equipotenzializzazione;

- nessun limite sulle reti di distribuzione secondarie degli impianti di climatizzazione a partire dal locale tecnologico fino al singolo terminale ad acqua od aria presente nell'ambiente, compreso l'impianto elettrico dell'apparecchio fino alla scatola o presa fissa ed il sistema di regolazione;

- SONO INCLUSE INVECE: le operazioni di manutenzione dei condizionatori autonomi da finestra o portatili installati negli edifici gestiti.

#### 1.2. MAPPA TURA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI.

Entro un anno dall'affidamento, la Ditta aggiudicataria dovrà predisporre tutti gli schemi corrispondenti allo stato di fatto degli impianti delle strutture oggetto dell'Appalto sia in formato cartaceo che su supporto informatico, mediante rilievo in loco degli impianti stessi.

I disegni dovranno essere redatti in formati unificati (UNI) con programma compatibile Autocad in modo da avere una situazione reale ed aggiornata degli impianti. In tal senso sarà cura dell'affidatario aggiornare gli schemi con le modifiche che dovessero venire apportate.

Tali elaborati dovranno contenere almeno:

- schemi funzionali delle centrali termiche e delle sottocentrali con caratteristiche delle apparecchiature.

La ditta aggiudicataria dovrà inoltre predisporre entro 30 giorni dall'attivazione del servizio, un piano dettagliato delle manutenzioni preventive degli impianti tecnologici e una relazione descrittiva indicante le modalità con cui l'azienda intende svolgere il servizio.

### 2. GESTIONE DEL SERVIZIO

La Ditta affidataria al momento dell'attivazione del servizio, dovrà indicare le modalità di svolgimento dei servizi elencati al precedente articolo.

Per la gestione complessiva dei servizi dovranno essere previste modalità esecutive tali da:

- Garantire, con ampia e dettagliata comunicazione, l'Agenzia e l'Impresa
- Garantire un livello qualitativo adeguato e riscontrabile nell'esecuzione delle prestazioni
- Garantire la presenza di reportistica alta a fornire informazioni e dati per tutte le categorie dei servizi di cui sopra.

#### 2.1 ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI/PRESTAZIONI

Gli interventi d'erogazione delle prestazioni saranno attivati secondo il piano/programma avendo cura di rispettare i tempi previsti e la qualità complessiva delle operazioni. Il programma temporale degli interventi dovrà essere preventivamente comunicato. Ad intervento effettuato si anoterà la tipologia definitiva dell'intervento.

Sarà cura dell'appaltatore redigere le "schede di manutenzione" per la registrazione degli interventi. Tali schede saranno concordate con il responsabile del servizio ANAS e approvate dallo stesso.

Le richieste d'intervento saranno quindi classificate come:



**A) Interventi per guasti non gravi**

Che non riducono la funzionalità dell'impianto.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggreditata dovrà intervenire entro le 24 (ventiquattro) ore calcolate nei soli giorni lavorativi e terminare l'intervento entro le 72 ore, fatta salva diversa comunicazione dell'ANAS.

**B) Interventi urgenti**

Che riducono fortemente la funzionalità.

Il personale manutentivo dell'Impresa Aggreditata dovrà intervenire entro le 2 (due) ore successive alla richiesta comunque espressa.

**C) Interventi di massima urgenza**

Finalizzati alla tutela dell'incolumità delle persone e dei beni.

Dovranno essere effettuati entro 1 (una) ora.

Per interventi di tipo complesso, che rispondono all'esigenza di potenziamento del contenuto impiantistico, i tempi di risoluzione verranno valutati e comunicati dall'Impresa, in contraddittorio con il servizio tecnico dell'ANAS.

Poiché il fine principale di tutti gli interventi/prestazioni è l'elevamento del livello di sicurezza degli impianti, la rimozione di situazioni anomale segnalate dalle richieste di intervento, dovrà, comunque e da chiunque venga segnalata, essere attivata e risolta in ogni momento, con l'avvertenza di comunicare all'ANAS, anche successivamente (ma nel più breve tempo possibile), l'intervento iniziato o ultimato. Si rammenta inoltre che essendo obiettivo principale la fornitura del servizio e non solo il funzionamento degli impianti, l'Impresa dovrà garantire anche la installazione di impianti e/o sistemi provvisori. Gli atti adottati dagli enti di controllo saranno a totale carico dell'Impresa.

**3. ESERCIZIO E CONDIZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO**

Per esercizio si intende la conduzione dell'impianto termico nei termini previsti dalle vigenti leggi facendo riferimento ai relativi regolamenti sanitari, laddove previsti e conformemente agli art.3 e 4 del DPR 412/1993.

Nello svolgimento di tale attività il Fornitore deve attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente (L. 615/66, L. 1094, DPR 412/83 e ss.mm.ii., DPR 551/99, DPR 16 aprile 2013, n.74); in tal senso, a titolo esemplificativo, è tenuto a svolgere il ruolo di conduttore dell'impianto, a gestire l'eventuale libretto di centrale e ad assumere il ruolo di Terzo Responsabile.

La finalità dell'esercizio dell'impianto termico è di assicurare il livello di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente relativamente agli edifici, in relazione alle loro destinazioni d'uso.

L'esercizio dell'impianto è svolto attraverso le seguenti attività:

- avviamento dell'impianto;
- conduzione dell'impianto secondo le norme UNI-CTI vigenti;
- pronto intervento;
- spegnimento/attenuazione;
- azioni di controllo e di misura dell'esercizio previsti per legge;
- messa a riposo;

In particolare:

a) il servizio deve essere effettuato con personale abilitato a norma di legge.

b) il servizio deve essere svolto nel rispetto delle disposizioni legislative e dei regolamenti locali.

c) l'esercizio e la vigilanza degli impianti di riscaldamento devono risultare conformi a quanto indicato nella legge 615 del 13.7.66.

d) la manutenzione, la conduzione e controllo degli impianti di riscaldamento devono risultare conformi a quanto indicato nelle norme UNI vigenti.

e) l'Assuntore deve garantire in qualsiasi tempo una perfetta combustione nel rispetto dei valori limite di emissione stabiliti dalla legge e normativa vigente.

f) l'Assuntore dovrà rispettare quanto previsto dall'Amministrazione Provinciale in materia di bolino blu degli impianti termici. Le misure di rilevazione (indice di opacità fumi e emissioni) devono essere trascritte nel "libretto di centrale".

Prima e durante la gestione del servizio, a cadenza regolare, l'assuntore è tenuto ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori delle centrali termiche e dell'impianto in generale. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante. Eventuali provvedimenti adottati dalle Autorità per inadempienza a quanto descritto saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile.

Gli impianti di condizionamento estivo dovranno essere messi in funzione a seguito di disposizione della stazione appaltante che valuterà le condizioni ambientali dei locali (temperatura ed umidità). Gli impianti di condizionamento integrale dovranno essere tenuti in funzione senza soluzione di continuità nel tempo in modo da assicurare agli ambienti trattati le caratteristiche (temperatura, umidità, assenza di polvere) di volta in volta richiesta dal particolare tipo di attività svolta nei locali interessati.

**3.1. DURATA DEL SERVIZIO RISCALDAMENTO, INTERRUZIONI, ORARI, VARIAZIONI DI PERIODO**

L'ANAS ha facoltà di modificare la durata del periodo di erogazione del calore fissato dalle normative vigenti. Tali variazioni in estensione (sia in anticipo dell'accensione che di posticipo dello spegnimento) saranno disposte a mezzo di comunicazione emanata dal Capo Compartimento o suo delegato, al fine di venire incontro alle esigenze degli uffici qualora le particolari condizioni climatiche lo dovessero richiedere. Per tali estensioni di periodo la ditta affidataria sarà tenuta allo svolgimento del servizio di cui al presente capitolato senza nulla pretendere in più dall'Anas ritenendo tali attività comprese nel canone annuale complessivo.

La Ditta appaltatrice deve regolare le giornate di riscaldamento ed i rispettivi orari in base ai periodi di normale occupazione degli uffici e di tutti i locali degli immobili. Orari e calendari saranno comunicati annualmente all'appaltatore; tali orari potranno subire variazioni in considerazione dell'andamento climatico e delle specifiche esigenze di agibilità degli edifici. Pertanto l'ANAS ha facoltà di iniziare, interrompere, riprendere e cessare a suo giudizio il servizio di riscaldamento generale o parziale, diminuire o aumentare la durata quotidiana senza che per tale interruzione e riaccensione o riduzione o estensione del servizio la ditta appaltatrice possa chiedere ulteriori compensi all'infuori del compenso contrattuale annuo fissato.

Eventuali variazioni (anticipazioni, posticipazioni, estensioni, riduzioni di orario, ecc.) saranno comunicate telefonicamente di volta in volta dall'ANAS almeno 24 ore prima, e successivamente confermata da questa per iscritto alla ditta Appaltatrice.

### 3.2. FUNZIONAMENTO NOTTURNO

La Ditta affidataria ha l'obbligo di provvedere, su ordine dell'ANAS, al funzionamento notturno a regime ridotto degli impianti avuti in consegna, nelle misure necessarie per evitare il congelamento delle condutture, senza alcun compenso speciale, perché questo si intende già compreso nel corrispettivo fissato.

### 3.3. CONSERVAZIONE E COMPILAZIONE DEL LIBRETTO DI CENTRALE ED ALTRE REGISTRAZIONI

a) Il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione deve conservare i "libretti di centrale", integrati o prodotti ove dovessero mancare, conformemente a quanto prescritto all'allegato F del DPR 412/1993, presso le singole centrali termiche e/o gli uffici dei referenti locali per le manutenzioni dell'ANAS.

Il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici deve essere riportato in evidenza sui "libretti di centrale". La compilazione per le verifiche periodiche è effettuata a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici.

Il responsabile dell'esercizio e manutenzione degli impianti termici deve apporre la propria firma sui "libretti di centrale" per accettazione della funzione.

### 3.4. PREPARAZIONE E PROVE PER L'AVVIAMENTO DEGLI IMPIANTI

L'Assuntore è tenuto a preparare gli impianti ciclicamente ogni anno per l'avviamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, ecc. e ad effettuare a proprie spese una prova a caldo dell'impianto i cui risultati devono essere trascritti nei "libretti di centrale". La prova a caldo deve avere una durata minima di 4 ore, con la messa in funzione di tutte le apparecchiature installate nelle centrali termiche e delle sottostazioni e centraline ove presenti. L'Assuntore è tenuto a comunicare al referente per le manutenzioni dell'ANAS la data di effettuazione delle prove suddette.

Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto all'ANAS e verbalizzate.

Le prove di avviamento devono essere effettuate:

- a) entro il 30 settembre per gli impianti di riscaldamento;
- b) entro il 15 maggio per gli impianti di raffrescamento.

### 3.5. CONTROLLI E MISURE

a) Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni gestione stagionale invernale delle centrali termiche, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente, che devono essere registrati sul libretto di centrale. Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nel libretto di centrale.

Tali verifiche e misure vanno effettuate almeno una volta all'anno, normalmente prima dell'inizio del periodo di riscaldamento.

b) L'Assuntore deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo degli impianti ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: le centrali termiche, le sottostazioni, i serbatoi, le tubazioni in genere, i carmini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliai, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.), con l'obbligo di segnalare all'ANAS ogni anomalia o stato di pericolo.

c) L'Assuntore deve inoltre tenere regolarmente sotto controllo:

- lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrali termiche, reti, sottostazioni, fabbricati) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- la regolazione dell'impianto per la riequilibrio della temperatura ambiente nei diversi locali
- il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione ove presenti.

Qualsiasi loro disfunzione deve essere tempestivamente segnalata al referente per le manutenzioni dell'ANAS, per gli interventi del caso.

d) L'Assuntore deve curare inoltre:

- il mantenimento in funzione delle apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua, ove presenti, da immettere nell'impianto, compresa la fornitura dei prodotti necessari per il funzionamento delle stesse apparecchiature (sale, pastiglie).
- Il fluido in circolazione deve essere in ogni tempo privo di calcare onde non provocare danni agli impianti;
- il mantenimento in funzione della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi, dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, idrogeno, incombusti, ecc., ove esistenti. Qualsiasi disfunzione di dette strumentazioni deve essere tempestivamente segnalata al Committente e l'Assuntore deve prendere i provvedimenti volti a garantire l'effettuazione delle misure;

- la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione;

### 3.6. NORME DI RIFERIMENTO PER ALCUNI CONTROLLI E MISURE

a) I controlli dovranno essere conformi a quanto indicato nelle norme UNI-CTI, UNICIG e UNICEI vigenti.

b) Le misure di temperatura dell'aria nei locali degli edifici deve essere effettuata secondo quanto indicato nelle norme UNI 5364.

c) Le misure del rendimento di combustione dei generatori di calore devono essere effettuate secondo le normative UNI in fase di pubblicazione, e, nel periodo transitorio, secondo quanto prescritto dal DPR 1052/77.

L'Assuntore deve comunque garantire ispezioni e controlli periodici agli impianti e l'aggiornamento del libretto di centrale.

L'Assuntore può procedere, a propria cura e spese, all'installazione del sistema automatico di rilevazione e trasmissione dati ed allarmi per la gestione a distanza degli impianti.

### 3.7. FORNITURA DI BENI

Per "fornitura di beni" si intende l'approvvigionamento adeguato, in termini qualitativi e

quantitativi, di componenti, prodotti e materiali occorrenti all'esercizio degli impianti per raggiungere le condizioni contrattuali descritte all'art.1, comma 1, lettera p) del DPR 412/1993.

I componenti dovranno essere certificati ai sensi dell'art.32 della legge 10/91 ovvero ai sensi della direttiva CEE 89/106 sui materiali da costruzione di cui al DPR 246/1993.

### 3.8. RIDUZIONE DELLE PRESTAZIONI DELL'APPALTO

L'ANAS si riserva espressamente la più ampia ed insindacabile facoltà di ridurre il complesso delle prestazioni oggetto del presente appalto. Potrà pertanto, in particolare ed a solo titolo esemplificativo:

- escludere in tutto o in parte uno o più immobili, o porzioni di immobili, dall'oggetto delle prestazioni;
- ridurre comunque la volumetria totale del complesso immobiliare oggetto del presente affidamento;
- escludere dall'oggetto alcune prestazioni dell'appalto.

La riduzione dovrà essere esplicitamente e congruamente motivata in relazione alle ragioni di interesse che la giustificano, nei limiti della dismissione, a qualsiasi titolo, di immobili o cessazione di utilizzazione.

### 3.9. ESTENSIONE DELLE PRESTAZIONI DELL'APPALTO

L'ANAS è riservata, altresì la facoltà di estendere le prestazioni, segnalatamente ed in via esemplificativa, aggiungendo nuovi immobili o porzioni di immobili a quelli originariamente indicati a contenuto dell'Appalto, e comunque incrementando la volumetria complessiva del complesso immobiliare oggetto del presente Appalto.

L'estensione delle prestazioni potrà essere subordinata alla determinazione di nuovi prezzi tra l'ANAS e l'Appaltatore.

### 4. MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI TERMICI, IDRO-SANITARI E DI CONDIZIONAMENTO

#### 4.1. MANUTENZIONE ORDINARIA

Per "manutenzione ordinaria" si intendono l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente così come definito all'art. 1, comma 1, lettera h), del DPR 412/1993.

Per tutti gli impianti dovrà essere previsto tutto quanto altro non espressamente richiamato ma necessario per una buona manutenzione degli impianti e per la loro regolarità e continuità di funzionamento.

La ditta è inoltre tenuta a ripristinare, completare e mantenere la cartella tecnica di legge in centrale termica in particolare i seguenti cartelli:

- Centrale termica, velato l'ingresso, interruttore generale, dispositivo intercettazione combustibile, estintore ecc...

Pertanto la ditta assuntiva, nell'espletamento del servizio dovrà garantire, a proprie spese, la sostituzione e riparazione dei materiali e apparecchiature costituenti le centrali termiche, ad esclusione delle seguenti: caldaie, bruciatori, scambiatori, bollitori, elettropompe, impianti trattamento acqua e quadri elettrici. Eventuali riparazioni di tubazioni in centrale termica (escluse le parti sottostrada) da effettuarsi tramite saldatura e/o filatura saranno a carico della ditta appaltatrice compresi della cablenatura.

Le finalità della manutenzione ordinaria sono quelle di mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti, al fine di assicurare le condizioni contrattuali.

Per quanto sopra descritto per ogni presidio le manutenzioni ordinarie di centrale termica, impianti di condizionamento e relative sostituzioni è svolta attraverso le seguenti attività:

#### PULIZIA

Per pulizia si intende una azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate fuoriuscite o prodotte dai componenti dell'impianto durante il loro funzionamento ed il loro smaltimento nei modi conformi a legge;

L'Assuntore deve provvedere alla riconsegna degli impianti in perfetto stato, prevedendo a tutti i ripristini e le pulizie necessarie.

#### VERIFICA

Per verifica si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e con le modalità contenute nelle norme tecniche e/o nei manuali d'uso e con periodicità almeno semestrale, fatto salvo indicazioni più restrittive delle suddette normative di cui all'art. 11, comma 4, del DPR 412/1993;

#### 4.1.1. Manutenzione ordinaria centrali termiche superiori o uguali ai 35kW e delle caldaie murarie inferiori ai 35kW

L'appaltatore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutte le Centrali Termiche in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente funzionamento, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia (Norma UNI-CTI 8364, Norma UNI-CTI 9317, Norma UNI-CIG 7129, Norme CEI 64/8 e 64/2, ecc.).

A titolo esemplificativo e non limitativo viene riportato di seguito il programma delle operazioni manutentive da effettuarsi:

1) il check-up e la regolazione della combustione, mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonea strumentazione di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica, per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto;

2) tenuta del "libretto di centrale" conformemente all'art. 11 del D.P.R. 551/99 per le registrazioni previste dalla normativa in vigore e sue integrazioni che dovessero intervenire durante lo svolgimento dei lavori;

3) trattamento dell'acqua del circuito termico con l'impiego delle apparecchiature di dosaggio, considerate installate ed operanti sugli impianti;

4) manutenzione della caldaia, almeno una volta per stagione termica e tutte le volte che si ritiene opportuno con particolare riguardo all'eliminazione delle fanghiglie, al lavaggio chimico antiriscrostante, lato acqua, se necessario, ad una pulizia lato fumi;

5) manutenzione dei bruciatori almeno una volta per stagione termica e tutte le volte che è opportuno con particolare riguardo alle pulizie di tutte le parti in cui si può depositare della polvere, alla disincrostazione (almeno una volta al mese) dei diaframmi, dei deflettori, dell'imbuto e degli elettrodi e relativi supporti, pulizia dell'elemento sensibile alla fiamma

6) pulizia del circuito combustibile e dei relativi filtri, pulizia specifica ugeho che, nel caso di apparecchio a polverizzazione meccanica, almeno una volta alla settimana va asportato, smontato nelle sue parti e lavato con gasolio o benzina. E' prevista anche la sostituzione di alcune parti del bruciatore quali: la pompa di aspirazione, apparecchiature elettroniche, elettrodi, deflettori, elettrovalvole e fotocellule, apparecchiature controllo fiamma, pulizia per bruciatori di gas metano almeno una volta per stagione a combustibile liquido almeno due volte per stagione;

7) manutenzione dei condotti di evacuazione fumi e dei camini con pulizia a fondo, se risultasse necessario e nel caso di impianti a servizio continuativo, almeno una volta all'anno, salvo che non si rilevi la necessità di una pulizia semestrale;

8) manutenzione delle elettropompe almeno una volta all'anno e tutte le volte che si ritiene opportuno per il ripristino del normale funzionamento con eliminazione di rumori anomali, fornitura e sostituzione di premispomma o premitrice, compreso

l'eventuale riavvolgimento del motore anche con personale specializzato. E' fatto obbligo alla Ditta di effettuare l'alternanza delle pompe di riserva;

9) manutenzione delle tubazioni, del valvolame e dei rivestimenti isolanti almeno una volta all'anno comprendente la pulizia della rete in centrale termica prima della messa in funzione dell'impianto, l'eliminazione di intasamenti, a causa di impurità provocate da introduzione di sostanze antiruggine e anticorrosive o da ruggine, lo spurgo dei circuiti all'alto della prima messa in funzione e tutte le volte che si ritiene necessario intervenire sulle valvole di sfogo, il controllo dei punti fissi e dei compensatori di dilatazione, il ripristino dei rivestimenti isolanti correnti a soffitto dei locali;

10) manutenzione degli scambiatori di riscaldamento di acqua comprendente serbatoio e l'estrazione del serpentino;

11) manutenzione delle apparecchiature automatiche quanto necessario ed almeno una volta per stagione di riscaldamento, comprendente il controllo di funzionamento, la taratura conseguente, la pulizia della morsettiere e delle parti elettriche, controllo di livello dell'olio nei gruppi servomotori con parti a bagno d'olio, relativa pulizia degli ugelli, dei flapper, degli steli o perni o snodi, dei fulcri e delle leve degli eventuali servomeccanismi;

12) manutenzione delle apparecchiature elettriche comprendenti la verifica dell'impianto di terra secondo normativa, il controllo dell'isolamento, pulizia e serraggio dei morsetti di tutte le apparecchiature con eventuale dissoldatura o sostituzione;

13) manutenzione degli apparecchi di trattamento dell'acqua dove esistenti, controllo della capacità ciclica e misura periodica della durezza dell'acqua trattata almeno una volta al mese;

14) limitatamente alle apparecchiature di centrale termica: lubrificazione, quando necessario ed almeno una volta ogni tre mesi, dei supporti di parti rotanti e mobili per cui essa è necessaria, compreso smontaggio e pulizia degli organi oliatori ed ingrassatori almeno una volta all'anno;

15) pulizia a fondo dei locali delle centrali termiche almeno due volte all'anno;

16) assistenza tecnica specializzata agli operatori per eseguire tutte quelle operazioni necessarie al fine di rendere gli impianti il più bilanciati possibile;

17) sgombero dei rifiuti, della cenere, delle scorie di materiale e detriti di risulta da interventi manutentivi. La fornitura di tutti i materiali di consumo e le attrezzature necessarie con particolare riguardo ai detersivi, stracci, olii grassi, petroli, sali, pompe di lubrificazione, aspiratori fumi, aspirapolvere, trapano, lampade portatili. Tutte le verifiche ed i controlli saranno eseguiti in conformità ai dettami della normativa vigente al momento.

#### 4.1.2 Manutenzione ordinaria impianti di condizionamento

L'appaltatore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutti gli impianti di condizionamento in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente funzionamento, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

A titolo esemplificativo e non limitativo viene riportato di seguito il programma delle operazioni manutentive da effettuarsi:

1. Pulizia mensile e sostituzione periodica dei filtri e delle batterie ventilanti, delle unità di trattamento aria e dei mobilietti ventiliconvettori, la sostituzione delle cinghie di trasmissione dei giunti antirivibranti, dei gruppi e delle canalizzazioni, delle apparecchiature elettriche di controllo e di comando, di pompe, valvole ed ugelli di umidificazione;

55

2. Operazioni manutentive atte a porre tutti gli impianti di condizionamento in perfetta efficienza prima della stagione estiva;  
3. Esecuzione delle operazioni atte a garantire la completa funzionalità dei gruppi frigoriferi ed in particolare:

- \_ Tenuta circuiti e ricerca fughe di gas con lampada cercalughe;
- \_ Livello del liquido refrigerante compresi raccocchi e/o sostituzioni;
- \_ Controllo e taratura di termostati (limite di funzionamento), pressostati (di alta e di bassa);
- \_ Pressostati differenziali olio;
- \_ Controllo stato condensatore attraverso il salto di temperatura dell'acqua di raffreddamento;
- \_ Controllo tenuta premistoppa gruppi compressori (eventuale sostituzione);
- \_ Controllo regolarità assorbimento motore elettrico;
- \_ Pulizia filtri di qualsiasi natura, pulizia ugelli;
- \_ Controllo e lubrificazione cuscinetti, verifica manometri e loro eventuale sostituzione; verifica dello stato di tensione cinghie trapezoidali dei ventilatori.

#### 4.1.3 Manutenzione ordinaria impianti idrico-sanitari

L'appaltatore dovrà curare la più scrupolosa manutenzione di tutti gli impianti idrico-sanitari in consegna, in modo da assicurare la migliore conservazione ed il più efficiente funzionamento, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

A titolo esemplificativo e non limitativo viene riportato di seguito il programma delle operazioni manutentive da effettuarsi:

##### Allacciamento

##### Intervento Periodicità

Verifica funzionalità sistemi erogazione 12 mesi

Verifica funzionalità/perdite tubazioni 12 mesi

Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione 12 mesi

##### Rete di distribuzione

##### Intervento Periodicità

Verifica funzionalità sistemi erogazione 6 mesi

Verifica funzionalità/perdite tubazioni 6 mesi

Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione 6 mesi

Verifica funzionalità autoclavi 6 mesi

Verifica funzionalità elettropompe 3 mesi

Verifica funzionalità pressostati 3 mesi

Registrazione letture contatori 3 mesi

Verifica perdite serbatoi 3 mesi

Pulizia serbatoi 12 mesi

Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi 3 mesi

##### Apparecchi sanitari

56

#### **Intervento Periodicità**

Verifica funzionalità asciugatori elettrici 6 mesi  
Controllo stato apparecchi idrosanitari 6 mesi  
Verifica funzionalità scaldabagni elettrici 12 mesi  
**Impianto trattamento acque nere**  
**Intervento Periodicità**  
Verifica funzionalità pompe sollevamento 1 mese  
Verifica funzionalità insufflazione aria 7 giorni  
Asportazione rifiuti solidi da griglia 7 giorni  
**Impianto di addolcimento**  
**Intervento Periodicità**  
Verifica durezza acqua 1 giorno  
Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante 7 giorni  
Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante 12 mesi

#### **Rete di irrigazione esterna**

#### **Intervento Periodicità**

Verifica funzionalità 12 mesi

#### **Rete di distribuzione del gas**

#### **Intervento Periodicità**

Verifica organi di intercettazione 3 mesi

Verifica stato e perdite tubazioni 12 mesi

#### **Interventi di ripristino di lieve entità**

Si intendono come tali quegli interventi, non previsti nelle attività programmate di cui ai punti precedenti, da effettuarsi sugli impianti idrico-sanitari la cui entità non eccede € 150 (mano d'opera e materiale). Gli interventi di ripristino di lieve entità sono compresi nel canone. Tali interventi, che non necessitano di preventiva autorizzazione dell'ANAS, dovranno comunque essere consuntivati al termine degli stessi e saranno compresi dal canone fisso.

#### **4.2. MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA**

Per "manutenzione correttiva" si intendono gli interventi atti ad eliminare i guasti accidentali (ad es. bobina contatore, manopole, motori ventilatori, etc.) che compromettano l'efficienza o il normale funzionamento degli impianti nonché la sicurezza degli stessi.

La ditta assuntrice nell'esplesamento del servizio dovrà garantire, a proprie spese, la sostituzione e riparazione dei materiali e apparecchiature costituenti le centrali termiche, ad esclusione delle seguenti: caldaie, bruciatori, scambiatori, bollitori, elettropompe, impianti trattamento acqua e quadri elettrici. Per gli impianti di condizionamento sono escluse le sostituzioni dei gruppi frigorifero, delle torri evaporative, sostituzioni gruppi autonomi e mobili ventilconvettori. Eventuali riparazioni di

tubazioni in centrale termica (escluse le parti sotto traccia) da effettuarsi tramite saldatura e/o filettatura saranno a carico della ditta appaltatrice compresi i ripristini della coibentazione.

La ditta appaltatrice dovrà essere disponibile all'esecuzione di eventuali interventi di eccezionale gravità ed urgenza, da effettuarsi anche senza autorizzazione scritta, per i quali dovrà essere informato anche telefonicamente il referente per la manutenzione dell'ANAS. Tali interventi saranno compensati a parte.

#### **4.3. RIPARAZIONI, SOSTITUZIONI, REVISIONI, FORNITURA DI PARTI DI RICAMBIO**

Eventuali sostituzioni, riparazioni, revisioni che si rendessero necessarie durante la durata del contratto a seguito di cause accidentali o per mantenere il rispetto di quanto previsto dal presente Capitolato e dalla normativa vigente, devono essere eseguite dall'Assuntore in quanto TERZO RESPONSABILE con tempestività, dando comunicazione scritta all'ANAS.

Tali interventi devono essere effettuati, se necessario, possibilmente nelle ore concordate con il referente per la manutenzione dell'ANAS, diverse da quelle del funzionamento dell'impianto ed in modo continuativo fino alla completa eliminazione. In difetto, le opere stesse saranno eseguite direttamente dall'ANAS ed i relativi oneri, compresi quelli relativi al fermo di impianto, saranno trattenuti dalla rata di saldo.

#### **4.4. SOGGETTI ABILITATI**

Le prestazioni commesse alle attività di manutenzione devono essere effettuate da soggetti abilitati in conformità a quanto previsto all'art. 11, comma 3, del DPR 412/93.

#### **5. CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI**

Tale servizio comprende il complesso di operazioni che comportano l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente: conduzione, manutenzione ordinaria e controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale.

Nello svolgimento di tale attività l'Assuntore dovrà attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente e sarà, inoltre, suo compito verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

L'Appaltatore, pertanto, è tenuto:

- al rispetto di tutta la normativa vigente in tema di esercizio e manutenzione degli impianti elettrici;
- a garantire, mediante attività di controllo e monitoraggio, la piena disponibilità degli impianti elettrici e la predisposizione temporale degli eventuali interventi di ripristino/sostituzione che dovessero rendersi necessari;
- all'uso razionale dell'energia e alla tutela dell'ambiente;
- alla conduzione degli impianti in sicurezza a tutela dell'incolumità dei beni e delle persone;
- alla fornitura dei materiali di consumo e/o ricambi necessari per l'effettuazione delle attività relative al servizio di cui trattasi.

#### **5.1 ATTREZZI E MATERIALI DI CONSUMO**

Per l'esplesamento del servizio di cui trattasi sono a totale carico dell'Assuntore tutti i materiali di consumo, di ricambio, di sorta e gli accessori necessari, in quanto compresi nel canone, che a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito:

### 5.1.1 Materiali

- fusibili;
- lampade di qualsiasi tipo e qualità, anche alogene;
- reattori, starters e condensatori;
- lampade spia, portalampade varie e coppe colorate;
- morsetti e morsettiere componibili di qualsiasi tipo fino a 25 mmq.;
- molle, contatti, interruttori;
- capicorda fino a 25 mmq.;
- contatti principali ed ausiliari dei contattori ed interruzioni motorizzati;
- larghette indicatrici;

- conduttori fino a 25 mmq. per ricablaggio quadri;
- spray dissolvente per contatti elettrici;
- minuteria e bulloneria di qualsiasi tipo;
- cinghie;
- vaselina per morsetti di terra;
- grasso;
- sali minerali per pozzetti di terra;
- vernici sintetiche e antiruggine per riprisini di piccole entità;
- portalfusibili e fusibili per corpi illuminanti;
- portalampade per lampade fluorescenti normali e stagne;
- conduttori, tubazioni e morsettiere per messe a terra dei corpi illuminanti;
- prese singole;
- interruttori, deviatori ecc.;
- interruttori magnetotermici e differenziali fino a 63 A.

### 5.1.2 Attrezzature

- scale e ponteggi rispondenti alle norme antinfortunistiche;
- attrezzature, utensili, strumentazioni idonee e quanto necessario per eseguire le operazioni di verifica periodica e di manutenzione a perfetta regola d'arte.

### 5.2 PRESTAZIONI MINIMALI DA ESEGUIRSI

Le operazioni relative alla conduzione e manutenzione degli impianti elettrici che fanno carico all'Appaltatore hanno per oggetto:

- i locali, le attrezzature ed i materiali che avrà ricevuto in consegna all'inizio dell'appalto e successivamente;
- le apparecchiature e le linee elettriche a valle del contatore (o contattori) di energia elettrica, compresi gli eventuali impianti di illuminazione esterna, fino agli utilizzatori finali (lampade, prese, ecc.)

A titolo meramente esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito alcune attività del servizio richiesto facendo sempre testo le indicazioni previste dalla normativa vigente in materia.

### 5.2.1 Cabine elettriche

#### Interventi mensili

Pulizia: pulizia generale dei locali che ospitano i quadri generali MT e BT con asportazione delle polveri ed uso dei prodotti adeguati per i pavimenti.

Verifica funzionalità: verifica dell'efficienza dell'illuminazione ordinaria e di sicurezza ed eventuale sostituzione di accessori quali lampade, reattori starter, condensatori etc.. Verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione sia in intervento manuale che automatico. Verifica che la temperatura ambiente si mantenga sotto i 40°C.

#### Interventi semestrali

Verifica efficienza apparecchiature: verifica dell'efficienza ed integrità delle apparecchiature e dei dispositivi di sicurezza (fioretto di manovra, pedana isolante, guanti isolanti, estintori, etc.), della presenza dei cartelli monitori e dello stato del sistema di chiusura delle porte, oltre che un esame a vista delle strutture edili (porte, finestre, ecc.) ed eventuali lubrificazioni.

### 5.2.2 Quadri elettrici

#### Interventi mensili

Lettura e registrazione: lettura di amperometri, voltometri, frequenzimetri, contattori con registrazione dei valori rilevati su quadri di MT.

Pulizia quadri elettrici e verifica funzionalità: pulizia quadri, verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione ed eventuale ripristino. Verifica dell'efficienza degli strumenti di misura.

#### Interventi semestrali

Controllo interruttori e apparecchiature

##### a) Quadri di MT:

- pulizia generale e serraggio di tutti i bulloni e/o morsetti dei sezionatori di linea, dei sez. di messa a terra e degli interruttori di manovra-sezionatori;
- controllo della corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e degli interruttori;
- verifica della corretta segnalazione grafico/optica di apertura e chiusura dei sezionatori di linea;
- verifica dell'efficienza delle bobine dei circuiti di sgancio relative agli interruttori di manovra sezionatori (IMS).

##### b) Quadri di BT:

- verifica dell'efficienza delle protezioni magnetotermiche e differenziali ed eventuale sostituzione;
- controllo e serraggio di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsetteria e verifica di eventuali surriscaldamenti;

##### c) Generale:

- verifica dell'efficienza delle lampade di segnalazione di presenza rete con eventuale sostituzione.

#### *Interventi annuali*

##### *a) Quadri generali di MT:*

- verifica interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura;
- lubrificazione, con olio graffiato, di tutti gli ingranaggi e manovellismi;
- verifica dell'integrità dei fusibili associati agli IMS ed eventuale sostituzione;
- verifica dell'efficienza della stazione di energia a corrente continua (batterie di accumulatori) ai fini della sicurezza di intervento dei circuiti ausiliari.

##### *b) Quadri generali di BT:*

- verifica dei valori di taratura dei relè termici ed eventuale ritaratura;
- verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhetta identificativa del circuito e/o del servizio ed eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate con lo stesso tipo di quelle esistenti;
- controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati;

#### *5.2.3 Interruttori*

##### *Interventi mensili*

Verifica funzionalità interruttori differenziali: verifica della caratteristica tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali ed eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento.

##### *Interventi semestrali*

Controllo superficiali di contatto delle apparecchiature di interruzione di tipo meccanico: lubrificazione, con vaselina pura, dei contatti, delle piazze e delle lame dei sezionatori di linea, dei sezionatori di messa a terra, degli interruttori di manovra.

Verifica interruttori a volume d'olio ridotto: verifica dell'efficienza degli interruttori a volume d'olio ridotto (IVOR) o in esalluoruro di zolfo ed, in particolare, degli isolatori ai poli, del corretto serraggio delle connessioni, della corretta corsa del polo mobile, del regolare funzionamento dei motori, relè, blocchi a chiave ed elettrici, dell'efficienza dei circuiti ausiliari con particolare riferimento ai contatti ausiliari, controllo del livello dell'olio degli IVOR -con eventuali rabbocchi- e della pressione del gas ad interruttore freddo e dell'umidità degli SF6. Sarà inoltre eseguita la sostituzione totale dell'olio dopo quattro aperture su guasto degli interruttori a volume d'olio o ridotta secondo indicazioni più restrittive delle case costruttrici.

#### *5.2.4 Trasformatori*

##### *Interventi mensili*

Verifica livello dell'olio e stato dei sali con eventuale ripristino: controllo visivo del livello dell'olio sull'indicatore e segnalazione immediata qualora si riscontrino perdite.

##### *Interventi trimestrali*

Verifica vibrazioni: verifica della presenza di eventuali vibrazioni sulla macchina.

Verifica sonde termiche: verifica dell'efficienza delle sonde termiche e delle segnalazioni di avviso e di distacco macchina.

Registrazione temperature: registrazione della temperatura delle macchine.

##### *Interventi semestrali*

Cambio macchina: cambio di inserimento della macchina, quando sono previste macchine di riserva, per l'equivalenza delle ore di servizio.

##### *Interventi annuali*

Prelievo e verifica campione olio: prelievo campione di olio per verifica della rigidità dielettrica.

Verifica isolatori: verifica dello stato degli isolatori con rilevazione di eventuali tracce di scariche, incrinature, etc.

Verifica spinterometri: verifica della corretta posizione degli spinterometri ed eventuale regolazione della loro distanza.

Verifica connessioni: verifica delle connessioni esterne con particolare riguardo all'ossidazione, scariche, deformazioni, suriscaldamenti.

Controllo bulloneria: controllo e serraggio di tutta la bulloneria.

Controllo isolamento: controllo di isolamento degli avvolgimenti fra loro e contro massa, con verifica che i valori siano quelli previsti dal costruttore.

Controllo Buchholz: controllo dell'intervento del relè di Buchholz ed eventuale spurgo d'aria.

#### *5.2.5 Impianto di protezione delle scariche atmosferiche*

##### *Interventi annuali*

Controllo collegamento collettore di terra e conservazione degli elementi di captazione: verifica che il sistema di captazione sia conforme al progetto (qualora presente) e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere le funzioni ad essi assegnate e che non vi sia corrosione.

##### *Interventi biennali*

##### *a) Sistema di captazione:*

- verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni;

##### *b) Calate:*

- verifica che il sistema delle calate sia conforme al progetto e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere funzioni ad essi assegnate e che non vi sia corrosione;

- verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni;

- verifica che sia assicurata l'equipotenzialità delle masse estranee a livello del suolo;

- verifica dello stato della eventuale protezione meccanica nei tratti terminali delle calate ed eventuale ripristino;

##### *c) Sistema di dispersione:*

- verifica che il sistema di dispersione sia conforme al progetto e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere le funzioni ad esse assegnate e che non vi sia corrosione; verifica, in particolare, che sia indicato il valore della resistività del terreno;

- verifica dello stato di conservazione degli accorgimenti atti a limitare la tensione di passo.

#### *5.2.6 Rete di terra*

##### *Interventi semestrali*

Ispeziona e verifica dello stato dei conduttori di protezione o equipotenziali sia principali che secondari: verifica dello stato di conservazione dei conduttori in partenza dal nodo principale e da quelli supplementari (se esistenti) con serraggio dei bulloni e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate.

Verifica della continuità del conduttore di protezione: verifica della continuità dei conduttori di protezione fino al nodo equipotenziale.

#### *Interventi annuali*

Controllo stato collegamento della rete con dispersori ed eventuale smontaggio ed ingrassamento dei morsetti: verifica dello stato delle connessioni, serraggio dei capicorda e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate, protezione con pasta neutralizzante di tutte le connessioni. Controllo dello stato di conservazione del sistema di dispersione con apertura di eventuali pozzetti, verifica dell'assenza di corrosione o alterazioni meccaniche.

Sistema di equipotenzializzazione: controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.

#### *Interventi biennali*

Misura resistenza di terra: misura del valore della resistenza di terra della cabina MT/BT e controllo del valore della tensione totale di terra in relazione alla corrente di guasto ed al tempo di eliminazione del guasto forniti dall'ente distributore. Misura dell'impedenza dell'anello di guasto e controllo che il valore misurato sia coordinato con i dispositivi di protezione.

#### **5.2.7 Rete di distribuzione**

Interventi su guasto

Corpi illuminanti (impianti di illuminazione interna, esterna e di emergenza)

- sostituzione delle lampade esaurite o in via di esaurimento con altre dello stesso tipo;
- sostituzione dei reattori starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo;
- pulizia degli schermi mediante straccio umido.

#### *Interventi mensili*

Conduttori (verifica contenitori e controllo utilizzazioni a parete):

- controllo a vista dello stato di integrità dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scale di passaggio e/o di derivazione con eventuale ripristino del previsto grado di protezione che non deve in nessun caso essere inferiore all'IP dichiarato dal fabbricatore.

#### *Interventi biennali*

Quadri secondari:

- verifica dello stato di efficienza degli interruttori sezionatori ed automatici, dei teleruttori, contattori e degli altri dispositivi presenti con eventuale sostituzione in caso di malfunzionamento;
- verifica dello stato dei fusibili e loro eventuale sostituzione.

#### *Interventi trimestrali*

Verifica del collegamento alla rete di terra di tutte le presse elettriche, della idoneità delle spine di collegamento, della protezione con interblocco delle utenze > 1KW. Eliminazione di eventuali presse multiple non rispondenti alle norme di sicurezza.

Controllo e verifica stato di conservazione dei cavedii ed isolamento delle trعه principali.

#### *Interventi semestrali*

Corpi illuminanti (impianti di illuminazione interna, esterna e di emergenza)

- verifica dello stato di efficienza degli impianti mediante accensione di tutti i corpi illuminanti;
  - pulizia degli schermi mediante straccio umido.
- Impianti di segnalazione d'emergenza: verifica dello stato di efficienza dei soccorritori, gruppi elettrogeni e delle reti di alimentazione delle lampade d'emergenza.

Controllo dell'equilibratura dei carichi sulle tre fasi ed eventuale modifica del cablaggio in modo da contenere lo squilibrio entro il 30%.

#### *Interventi annuali*

Pulizia, verifica consistenza e fissaggio di cavedii, passerelle, porta cavi.

Quadri secondari:

- verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhetta identificatrici del circuito e/o del servizio con eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate, dello stesso tipo di quelle esistenti;
- controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.

Conduttori:

- controllo ed eventuale aggiornamento delle targhetta nelle morsettiere;
- controllo delle targhetta identificatrici ed eventuale ripristino di quelle illeggibili o mancanti e della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.

#### **5.2.8 Ausiliari**

#### *Interventi semestrali*

Verifica blocchi porta: verifica del corretto funzionamento dei blocchi porta e dei microneutritori con eventuale ripristino.

Verifica alimentatori: verifica dell'efficienza e dell'integrità dell'apparecchiatura carica batteria dei servizi ausiliari di cabina.

#### **6.0 CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI ASCENSORI/ELEVATORI**

Il servizio, comprendente attività a canone ed attività extra canone, è volto a garantire il regolare funzionamento e la buona conservazione di tutti gli Impianti Elevatori oggetto del Contratto e indicati nel Verbale di Consegna. Tale servizio è disciplinato dalla normativa, sia statale che regionale, vigente in materia che deve intendersi integralmente richiamata ai fini del presente Capitolato; in particolare si richiama il D.P.R. n. 162 del 30 aprile 1999 attuativo della Direttiva 95/16 riguardante ascensori e montacarichi ed il D.M. 4 dicembre 2002 riportante l'elenco delle norme armonizzate ai sensi



dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1959, n. 162, concernente l'attuazione della direttiva 95/16/CE in materia di ascensori.

Sarà inoltre compito del Fornitore verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

Tale servizio dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli elevatori indicati nel seguente elenco:

- Ascensori adibiti al trasporto di persone (categoria A);
- Ascensore adibito al trasporto di cose accompagnato da persone (categoria B);
- Montacarichi adibiti al trasporto di cose, con cabina accessibile alle persone per le sole operazioni di carico e scarico (categoria C);
- Montacarichi adibiti al trasporto di cose, con cabina non accessibile alle persone (categoria D).

#### 6.1 Attività a canone

Il servizio prevede, compresa nel canone, l'esecuzione di tutte le attività volte a garantire la piena efficienza di tutti gli Impianti Elevatori fino a 15 fermate (ascensori e montacarichi) presenti presso gli immobili oggetto del contratto.

Il canone comprende le seguenti attività:

- visite di manutenzione;
- controlli e manutenzione programmata;
- interventi di ripristino e/o manutenzione di lieve entità di importo inferiore ai 115,00 Euro ad intervento;
- servizio di reperibilità per eventuali emergenze
- assistenza al controllo degli Enti Pubblici e Organismi di certificazione notificati ai sensi dell'art. 13 del DPR 162/99.

#### 6.2 Visite di manutenzione

Andranno effettuate a cura del Fornitore tutte le prestazioni obbligatorie (quelle relative al D.P.R. 29/5/1963, n. 1497, art. 19 e D.M. 28/5/1979, art. 19 e successive integrazioni e modificazioni) per cui si dovrà provvedere, periodicamente, secondo le esigenze dell'impianto (minimo bimestrale):

- a verificare il regolare funzionamento con personale abilitato dei dispositivi meccanici, elettrici ed idraulici e, particolarmente, il regolare funzionamento delle porte e delle serrature, il livello dell'olio nel serbatoio, la tenuta delle guarnizioni;

- a verificare lo stato di conservazione delle funi e delle catene;
- verifica dello stato degli oli e lubrificanti e verifica livelli ed eventuali perdite sui sistemi idraulici;
- alle operazioni normali di pulizia e di lubrificazione delle parti con fornitura dei lubrificanti, grasso, pezzame e fusibili.
- Compilazione del libretto di esercizio relativo alle verifiche effettuate.

Il Fornitore dovrà inoltre provvedere alle seguenti verifiche periodiche di cui all'art. 19, punto 4 del citato D.P.R. 29/5/1963, n. 1497 e dell'art. 15 del D.P.R. 30/04/1999, n° 162 una volta ogni sei mesi, negli ascensori di categoria A, B ed, almeno una volta all'anno, nei montacarichi di categoria C e D:

- verifica dell'integrità e dell'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza;
- verifica minima delle funi, delle catene e dei loro attacchi;
- verifica dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti con la terra;
- annotazione dei risultati di queste verifiche sul libretto prescritto dalla legge.

Il Fornitore, a norma dell'art. 18 del citato D.P.R. n° 1497, dovrà ottemperare alle prescrizioni eventualmente impartite dal tecnico incaricato a seguito della visita di controllo.

Nell'ambito del presente servizio, è delegata al Fornitore, così come richiesto dalla normativa vigente sopra richiamata, la gestione del libretto matricola e dei relativi verbali di collaudo e verifica.

Risultano inoltre compresa nelle attività coperte da canone:

- la redazione dei rapporti sullo stato degli impianti;
- la registrazione delle visite e delle modifiche apportate;
- l'espletamento del pagamento delle Tasse Governative per conto dell'Amministrazione Contraente, con rimborso totale delle somme pagate.

#### 7.3 Controlli e manutenzione programmata

A completamento dell'obbligo posto a carico del Fornitore di promuovere tempestivamente la riparazione o la sostituzione delle parti rotte o logorate (art. 19, punto 5 del citato D.P.R. 29/5/1963, n° 1497) il Fornitore stesso si impegna ad effettuare le necessarie operazioni di manutenzione preventiva degli impianti (regolazioni, sostituzioni di parti ecc.) atte a prevenire, nei limiti di quanto prevedibile, il manifestarsi di guasti od anomalie di funzionamento. Nel caso in cui il Fornitore rilevi un pericolo in alto, deve sospendere immediatamente il servizio fino a quando l'impianto non sia stato riparato; deve inoltre, informare ai sensi dell'art. 19, punto 7 del citato D.P.R. l'Amministrazione Contraente e l'Organo di ispezione; ad ogni accesso dai piani, in posizione visibile e prefissata, dovrà essere applicato, a norma del successivo art. 50 del medesimo D.P.R., un cartello o un segnale per indicare la sospensione del servizio sarà inoltrare inclusa la fornitura di idonee catenelle con segnaletica di indicazione ascensore fuori uso, munita di apposito sostegno ancoraggi da porre davanti le porte ed ogni onere di legge.

notificati ai sensi dell'art. 13 del DPR 162/99, quando non abbia avuto preavviso, anche telefonico da parte del Supervisore. Il Fornitore si impegna a prestare servizio di assistenza e sorveglianza degli elevatori in modo da garantire il regolare funzionamento degli impianti.

Il servizio di manutenzione programmata annuale degli impianti ascensori/elevatori si svolgerà nelle seguenti modalità:

1. Visite programmate bimestrali degli impianti elevatori, secondo quanto previsto dall'art. 30 del DPR 162/99, in recepimento della direttiva europea n. 43/93 recante:
  - Verifica, con responsabilità del regista funzionario ANAS, degli impianti elevatori di servizi delle linee dei elevatori;
  - Verifica del libretto di servizio relativo ai;
  - Pulizie e lubrificazione delle parti con fornitura dei lubrificanti di grosse dimensioni;
2. Compilazione del libretto di servizio relativo ai;
3. Sospensione immediata del funzionamento dell'impianto in caso di pericolo, dandone immediata comunicazione a chi di dovere in conformità delle vigenti norme
4. Assistenza all'Ente di verifica.

Sara compreso l'aggiornamento del libretto di impianto, la fornitura di idonee catenelle con segnaletica di indicazione ascensore fuori uso munita di apposito sostegno ancoraggi di porte davanti alle porte ed onnoperre di legge.

L'appaltatore dovrà inoltre eseguire il servizio di pronto intervento per interventi straordinari in caso di emergenza per guasti, che prevede:

- l'invio di un tecnico qualificato e designato alla verifica in loco delle anomalie dell'impianto segnalate dal richiedente e all'effettuazione dei provvedimenti da intraprendere per il ripristino della funzionalità dell'impianto;
- il tempo dell'intervento contenuto nel contratto la stessa stabilita dall'invio della chiamata e tempistiche d'intervento che prevede il personale sul posto dei guasti con oltre il giorno della chiamata. Il tutto compreso il personale impiegato e materiali che dovessero risultare necessari per il ripristino.

## 7. CONSEGNA E RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

### 7.1. RESPONSABILITÀ DELL'ASSUNTORE

L'Assuntore, in quanto RESPONSABILE, segue i lavori sotto propria responsabilità, assumendone tutte le conseguenze nei confronti dell'ANAS e dei terzi.

### 6.4 Servizio di pronto intervento

L'appaltatore dovrà inoltre eseguire il servizio di pronto intervento per interventi straordinari in caso di emergenza per guasti, che prevede:

- l'invio di un tecnico qualificato designato alla verifica in loco delle anomalie dell'impianto segnalate dal richiedente e all'effettuazione dei provvedimenti da intraprendere per il ripristino della funzionalità dell'impianto;
- il tempo dell'intervento contenuto nel contratto la stessa stabilita dall'invio della chiamata e tempistiche d'intervento che prevede il personale sul posto dei guasti con oltre il giorno della chiamata. Il tutto compreso il personale impiegato e materiali che dovessero risultare necessari per il ripristino.

Gli interventi di ripristino di fave entità di importo inferiore ai 115.000 Euro all'intervento sono compresi nel canone.

### 6.5 Servizio di reperibilità per eventuali emergenze

Il Fornitore dovrà garantire, compreso nel canone, la reperibilità 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno per eventuali chiamate per guasti e interventi del servizio che dovessero comportare grave rischio per le persone. Dovrà quindi fornire un numero telefonico prestabilito per gli interventi di tempo eventuale, non coperti dagli operatori nel corso del servizio di Call Center. Tutte le segnalazioni eventualmente fatte a tale numero dovranno poi essere comunicate a cura del Fornitore, che si occuperà di registrare le segnalazioni relative. Dovrà essere garantito l'intervento in un tempo non superiore alle due ore.

E' da considerarsi a totale ed esclusivo carico e spesa dell'Impresa, dovendosi intendere interamente compensato con i corrispettivi delle opere o prestazioni in appalto, ogni onere, peso o gravame conseguente all'osservanza delle precisazioni e disposizioni del presente Capitolato e di ogni altro atto regolante il rapporto contrattuale, nonché ogni onere necessario o conseguente per dare i servizi compiuti ed eseguiti a perfetta regola d'arte.

**8.2. ONERI A CARICO DELL'ANAS.**

Sono a carico dell'ANAS gli oneri per:

- La fornitura del COMBUSTIBILE;
- L'approvvigionamento di ACQUA;
- la fornitura di ENERGIA ELETTRICA;
- l'esecuzione di lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA, la cui causa non sia da imputarsi all'aggiudicataria per incuria dovuta a scarsa manutenzione o per operazioni eseguite " non a regola d'arte " sugli impianti.