

	CAPITOLATO TECNICO D'APPALTO		Allegato 10 a 2.04.11HSE 2 rev. -
			N. CPTGEN10335 /Anno 2016
			Edizione: 2
			Data 23/06/2016
Titolo Capitolato tecnico d'appalto per la realizzazione del sistema di supervisione generale degli impianti di condizionamento dello stabilimento AVIO di via Ariana km 5,2			
Redatto da: F. Lanna	Controllato da: G. Russo Russo	Approvato da: K. El Hoss	Visto da: L. D'Andrea
OGGETTO Le prescrizioni ivi riportate sono relative alle attività per la realizzazione del sistema di supervisione remotizzato degli impianti di condizionamento dello stabilimento AVIO presso via Ariana km 5,2, da realizzarsi inizialmente presso i locali 4560, 4561, 4065, 2030 e 33.			
ALLEGATI 1. Allegato 4 a 2.04.11HSE 2 2. Allegato 8 a 2.04.11HSE 2 3. Computo Metrico			

INDICE

INDICE	2
PARTE A – DISPOSIZIONI GENERALI	3
1. OGGETTO DELL'APPALTO	3
2. NORME DI RIFERIMENTO E DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE	3
3. DESCRIZIONE DEI LAVORI.....	5
4. SOPRALLUOGO.....	8
5. OPERE IN VARIANTE	9
6. REQUISITI TECNICI DEL FORNITORE.....	9
7. RISORSE IMPIEGATE E REQUISITI	9
8. DOCUMENTAZIONE PRODOTTA E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	9
9. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON L'APPALTATORE.....	9
10. RIUNIONI PERIODICHE E STATO AVANZAMENTO LAVORI	10
11. PROPRIETÀ DEI MATERIALI	10
12. PROPRIETÀ DEI DOCUMENTI.....	10
13. TEMPISTICHE	10
14. SUBAPPALTO	10
15. ALLESTIMENTO DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI	10
16. ACCETTAZIONE PROVVISORIA.....	10
17. ACCETTAZIONE DEFINITIVA.....	11
18. GARANZIA DEGLI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E MATERIALI FORNITI DALL'APPALTATORE.....	11
PARTE B – DISPOSIZIONI TECNICHE E REQUISITI IN MATERIA DI HSE	12

PARTE A – DISPOSIZIONI GENERALI

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto disciplinato dal presente capitolato ha per oggetto la realizzazione del sistema di supervisione remotizzato degli impianti di condizionamento dello stabilimento AVIO presso via Ariana km 5,2, da realizzarsi inizialmente presso i locali 4560, 4561, 4065, 2030 e 33.

2. NORME DI RIFERIMENTO E DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE

2.1. NORME E DISPOSIZIONI LEGISLATIVE APPLICABILI

Di seguito è riportata, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la normativa di riferimento:

Normative sulla Sicurezza

- D.Lgs. 81/08 del 9 Aprile 2008 e s.m.i. – Testo unico in materia di sicurezza sul lavoro
- D.Lgs. 242/96 – Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- DPR 303/56 – Norme generali per l'igiene del lavoro.

Normative Europee/Nazionali, sull'emissioni degli impianti industriali

- DPR 203/88: Attuazione delle Direttive CEE numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali ai sensi dell'art. 15 della Legge 16 aprile 1987 n°183.
- DPCM 21/07/89: Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni, ai sensi dell'art.9 della Legge 8 luglio n.349, per l'attuazione e l'interpretazione del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, recante norme in materia di qualità dell'aria relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali.
- DM 12/07/90: Linee guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi d'emissione.

Normative Europee/Nazionali su macchine e componenti

Il sistema ed i suoi componenti devono essere conformi al DPR 459 del 24/07/96 (regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 89/932/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE) e quindi dovranno a seconda dei casi previsti dal regolamento, essere accompagnate da una dichiarazione di conformità ed avere applicata una targa con marcatura "CE".

Normative su impianti di abbattimento

- D.Lgs. Governo 26/06/2015 n° 105 – Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.
- Decreto Legislativo n. 152 del 3/4/2006 e s.m.i.: Norme in materia ambientale
- DM 37 del 22/01/08 relativo all'esecuzione degli impianti.
- Norma CEI 64-2: impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.
- Manuale UNICHIM 122
- Norma UNI 11304: impianti di abbattimento polveri, nebbie oleose, aerosol e composto organici volatili (VOC) – requisiti minimi prestazionali e di progettazione.

Normative su impianti di condizionamento

• **Impianti di ventilazione meccanica**

- D.L. 192 del 19/08/05 in recepimento della direttiva CE 2002/91 pubblicato in G.U n. 241 del 15/10/05
- D.L. 311 del 29/12/06 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005 n°192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico in edilizia"
- D.P.R. n. 412/93 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, legge 9 gennaio n.10".
- D.P.R n° 551 del 21/12/99 - Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- Norme UNI 7357, UNI 10351, UNI 7357 FA 3-89, "Materiali da costruzione. Conduktività termica e permeabilità al vapore".
- Norme UNI 8364:2007 – Parte 3, "Impianti di riscaldamento. Conduzione".
- Norme UNI 8364:2007 – Parte 3, "Impianti di riscaldamento. Controllo e manutenzione".
- Norme UNI 10339:2007, "Impianti aeraulici a fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura".
- Norme UNI 10351:1994, "Materiali da costruzione. Conduktività termica e permeabilità al vapore".
- Norme UNI 10355:1994, "Murature e solai. Valori della resistenza termica e metodo di calcolo".
- UNI 8199:1998, "Acustica - Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione"
- Legge n. 615/66 e successive integrazioni e modifiche.
- DPR 22 dicembre 1970 n° 1391 "Regolamento di esecuzione della legge n. 615/66"
- D.M. 6 febbraio 1982 "Modificazione del D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alla visite di prevenzione incendi".
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

2.2. DOCUMENTI CONTRATTUALI

I documenti contrattuali sono, in ordine di priorità:

- Ordine di appalto;
- Il presente capitolato d'appalto;
- Offerta tecnica dell'Appaltatore;

- Eventuali verbali di riunioni sottoscritti dal Committente e l'Appaltatore;
- Eventuale documentazione Avio applicabile.

3. DESCRIZIONE DEI LAVORI

Oggetto del presente capitolato è la realizzazione del sistema modulare di supervisione degli impianti di condizionamento e degli impianti di stabilimento, finalizzata ad una ottimizzazione degli interventi manutentivi. L'obiettivo di tale sistema, di seguito descritto in dettaglio, è quello di segnalare in tempo reale ai responsabili della manutenzione, lo stato di funzionamento degli impianti, partendo dal rispetto delle condizioni termo-igrometriche, passando per lo stato di ventilatori e pompe, per finire con lo stato di intasamento dei filtri. A fianco a ciò, si svilupperà parallelamente un sistema di supervisione in grado leggere lo stato dei principali macchinari di processo, come ad esempio le autoclavi, le stufe e le camere climatiche, di cui si andranno a leggere eventuali malfunzionamenti e non raggiungimenti delle condizioni di funzionamento.

Interfaccia grafica

Si prevede pertanto la progettazione e lo sviluppo di un software in grado di avere un'interfaccia riportante le informazioni sullo stato degli impianti, che abbia la capacità di generare allarmi in caso di malfunzionamento, i quali vengano opportunamente indirizzati per mezzo di email ai relativi responsabili, onde attivare il più pronto intervento possibile. L'interfaccia sarà riporterà schematicamente il layout dei fabbricati avio, indicando visivamente con grafica a colori, lo stato degli impianti, verde impianto correttamente funzionante, giallo guasto di lieve entità e/o priorità e rosso impianto in presenza di guasto. I blocchi rappresentati i singoli fabbricati potranno essere zoomati, evidenziando in dettaglio la tipologia d'allarme, oltre a dare indicazione di tutti i parametri di funzionamento supervisionati.

Dovranno inoltre essere previste delle schermate in cui vengano filtrati tutti gli impianti in funzionamento, quelli in stand-by e quelli con eventuali anomalie, con accanto riportati i tempi di funzionamento.

Il sistema di supervisione

Il sistema di supervisione viaggerà sul protocollo standard Konnex e sarà di fornitura SIEMENS; questo, oltre ad offrire una panoramica in tempo reale dello stato degli impianti supervisionati, dovrà, in alcuni casi di seguito descritti, essere in grado di effettuare dei loop di regolazione, gestendo il sequenziamento delle pompe e/o dei ventilatori in parallelo, garantendo un eguale numero di ore di funzionamento; sostituirsi ai regolatori esistenti, introducendo logiche di free-cooling.

Il sistema dovrà essere in grado di elaborare basilari indici di valutazione della manutenzione, come il MTBF (Mean Time Between Failure) ed il MTTR (Mean Time To Repair), effettuando dei log di funzionamento e di guasto di ogni componente supervisionato.

Ai fini di un efficientamento energetico dell'intero comprensorio AVIO, si dovranno far effettuare i loop di regolazione di condizionamento/riscaldamento, direttamente sfruttando i moduli di regolazione installati, questo onde poterne fare una pianificazione oraria. Si dovranno inoltre contabilizzare le ore di funzionamento dei singoli apparati attivi, con particolare attenzione ai gruppi frigoriferi, ai ventilatori ed alle pompe, onde essere in grado di ricostruire un profilo orario, settimanale, mensile ed annuale dei consumi degli impianti di servizio dello stabilimento.

Il sistema di supervisione dovrà essere installato su una postazione PC, localizzata nel locale 4514 della manutenzione, ed elaborerà le informazioni raccolte localmente all'interno dei singoli locali interessati, dai singoli moduli/regolatori.

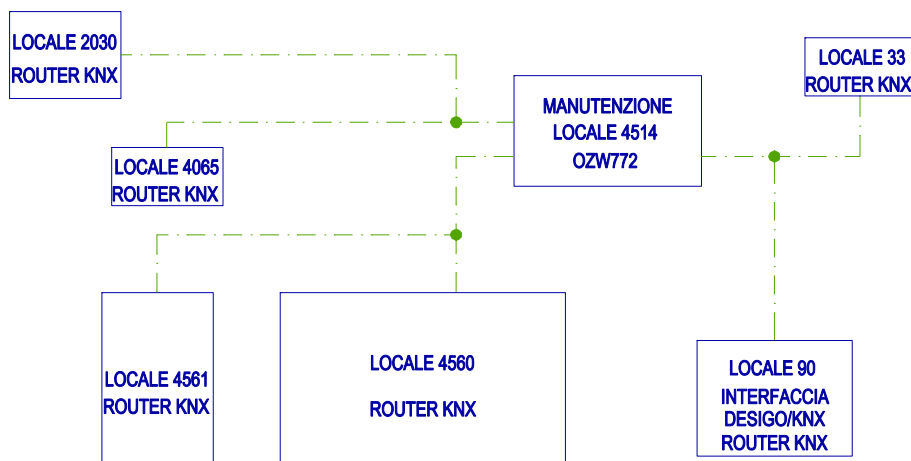
Locali supervisionati

Inizialmente, la supervisione riguarderà i seguenti locali: 4560, 4561, 4065, 2030, 33 (presso il 3C) e 90 (presso il 3C). Di seguito si descriverà più in dettaglio, locale per locale, la tipologia di intervento richiesta.

Locale 4514

Nel locale manutenzione, si installerà un'apposita postazione PC con installato il software SIEMENS ACS che raccoglierà, tramite l'interfaccia web OZW772, i dati inviati nella VLAN dedicata, provenienti dai diversi router knx installati nei locali su cui si sta realizzando la supervisione. I dati verranno poi

riportati in apposito monitor da 50" installato a parete.



Locale 4560

In questo locale, si dovrà intervenire all'interno della sottocentrale principale, dove sono situati i torrini di ricircolo della camera bianca. In particolare, l'impianto a servizio della camera bianca, è composto da due unità di trattamento aria che elaborano l'aria esterna, che viene poi immessa in percentuale di circa il 10%, all'interno dei torrini di ricircolo, i quali sono dotati sia di sistema di filtrazione che di batteria di raffreddamento, per il controllo termo-igrometrico. Complessivamente sono presenti 18 torrini di ricircolo, di cui ne sono in funzione al massimo 9 contemporaneamente; ciascuno di essi è dotato di un doppio stadio filtrante, per cui si hanno attualmente 36 filtri (di cui 18 assoluti) in cui manca un sistema di controllo del livello di intasamento (pressostato differenziale).

Inoltre, il sequenziamento dei ventilatori e dei torrini, ad oggi avviene in maniera poco ottimizzata e non gestito secondo alcun criterio logico. Allo stesso modo, lo stato dei singoli ventilatori, nonché di tutte le pompe di circolazione, è riportato esclusivamente sul quadro elettrico. In aggiunta a tali impianti sono presenti ulteriori tre unità di trattamento aria a servizio degli ambienti limitrofi.

In totale, si riepiloga per il locale 4560, il numero di punti in ingresso ed uscita su cui intervenire:

- Pressostati differenziali 50-500 Pa → 36 unità di cui 18 in ingresso
- Stato dei ventilatori "in marcia" → 41 unità IN
- Stato dei ventilatori "termico" → 41 unità IN
- Stato delle pompe "in marcia" → 14 unità IN
- Stato delle pompe "termico" → 14 unità IN
- Stato dei gruppi frigo "in marcia" → 5 unità IN
- Stato dei gruppi frigo "guasto" → 5 unità IN
- Sequenziamento e gestione avvio 18 ventilatori → 18 OUT

Nota: i pressostati differenziali dei torrini vengono collegati in serie due per ogni ingresso del modulo di supervisione SIEMENS, dando così un'indicazione logica di OR, che sta a rappresentare che uno dei due filtri risulta essere intasato; sarà poi compito del manutentore avvisato dal sistema di supervisione individuare quali dei due filtri risulti essere intasato. In tal modo si risparmiano 18 ingressi sui regolatori.

L'installazione dei regolatori, andrà fatta in prossimità degli attuali quattro quadri di regolazione, prevedendo un quadro dedicato, da alimentare attraverso ciascuno dei quadri esistenti; gli ingressi sul regolatore SIEMENS andranno riportati intercettando direttamente dagli attuali stati luminosi riportati sui quadri, il segnale aperto chiuso degli stati di pompe, ventilatori e gruppi frigo.



I dati raccolti provenienti dai 4 diversi quadri di regolazione installati, verranno raccolti via KNX da un apposito router konnex che li invierà alla postazione centralizzata di supervisione, posta nel locale 4514. Per poter mettere in rete tale router, sarà necessario portare un cavo di rete ethernet a partire dal rack dati più vicino, situato nelle aule di formazione poste in prossimità della sottocentrale (circa 20 m di distanza dal quadro più vicino).

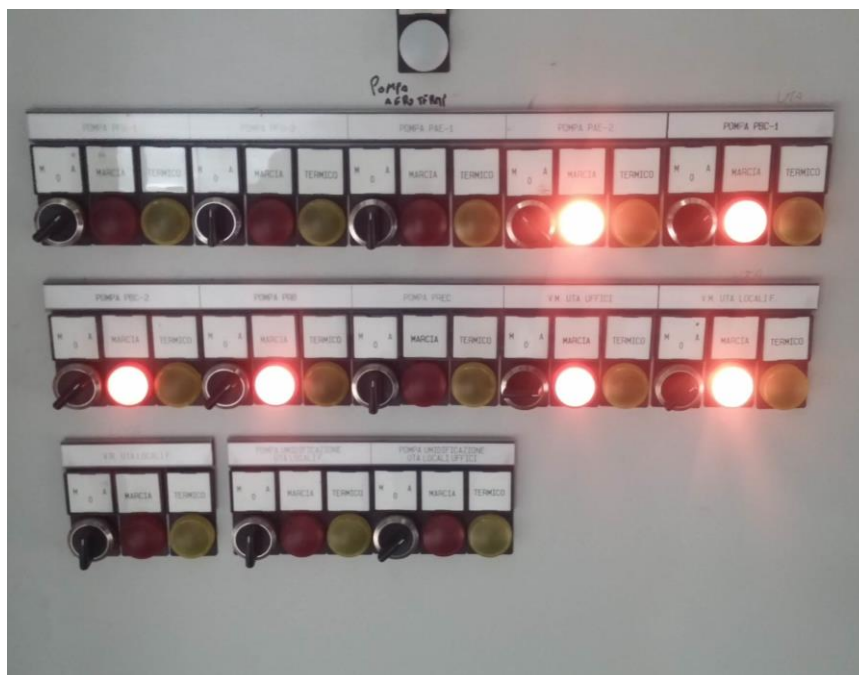
Lo stato di funzionamento dei gruppi frigo, andrà intercettato dai quadri dei gruppi stessi e riportato tramite apposito cablaggio, ai quadri di supervisione.

Il regolatore dovrà, come anticipato sopra, occuparsi del sequenziamento dei torrini di ricircolo, garantendo un equivalente numero di ore di funzionamento dei ventilatori, inserendo anche in base allo stato di guasto, le diverse unità in funzione.

I moduli previsti per tale locale sono un controllore RMU710 per ciascun quadro, con in serie i moduli RMZ785, RMZ787 e RMZ788 in base al numero di ingressi previsti.

Locale 4561

Del locale 4561, la supervisione inizialmente interesserà l'unità di trattamento aria da 70.000 mc/h, con le relative pompe di circolazione, i ventilatori di mandata e ripresa ed i gruppi frigoriferi a supporto. In particolare, per il controllo dello stato dei filtri, dovranno installarsi i pressostati differenziali sia sui due stadi filtranti di mandata che su quello di ripresa; si dovrà poi aggiungere un termometro da canale con sonda di umidità da installarsi sulla ripresa.



I moduli di regolazione, andranno installati in apposito quadro da posizionarsi adiacente al quadro di potenza e regolazione attuale. Di quest'ultimo, si intercetteranno gli stati di marcia e termico, riportandole nei relativi ingressi; mentre per ciò che attiene alla regolazione, si procederà con il controllo dei ventilatori UTA e di azionamento dei gruppi frigo.

Per intercettare lo stato dei gruppi frigo, si dovrà intervenire direttamente sul quadro a bordo macchina, tramite cavo multipolare FG7 da 1.5 mmq ad almeno 10 poli, da stendersi per una lunghezza complessiva di circa 150 m.

I dati raccolti dai moduli, verranno poi inviati, per mezzo di un router konnex, al locale manutenzione, dove verranno elaborati dall'apposito software ACS. Il collegamento tra router knx e rack dati, posizionato all'interno degli uffici adiacenti al locale tecnico, avverrà per mezzo di cavo ethernet per una lunghezza complessiva di circa 80 m.

In totale, si riepiloga per il locale 4561, il numero di punti in ingresso ed uscita su cui intervenire:

- Pressostati differenziali 50-500 Pa → 4 unità IN
- Sonda di temperatura ed umidità da canale → 1 unità IN
- Stato dei ventilatori "in marcia" → 3 unità IN
- Stato dei ventilatori "termico" → 3 unità IN
- Stato delle pompe "in marcia" → 9 unità IN
- Stato delle pompe "termico" → 9 unità IN
- Stato dei gruppi frigo "in marcia" → 2 unità IN
- Stato dei gruppi frigo "guasto" → 2 unità IN
- Gestione 2 ventilatori UTA 70.000 mc/h → 2 OUT
- Consenso avvio Gruppi Frigo e sequenziamento → 2 OUT

I moduli previsti per tale locale sono un controllore RMU710 per ciascun quadro, con in serie i moduli RMZ785, RMZ787 e RMZ788 in base al numero di ingressi previsti.

Locale 4065

In questo locale, è già installato un sistema di regolazione knx, con la propria interfaccia web OZW772; tuttavia, onde poter gestire in pieno i dati konnex attraverso il software di supervisione, si prevede l'installazione di un router knx dedicato, da allacciarsi al rack dati del locale.

Locale 2030

Come per il locale 4065, essendo già installato un sistema di regolazione e supervisione locale knx, si dovrà procedere con la sola installazione di un router knx dedicato, da allacciarsi al rack dati del locale.

Locale 33

Come per i locali 4065 e 2030, essendo già installato un sistema di regolazione e supervisione locale knx, si dovrà procedere con la sola installazione di un router knx dedicato, da allacciarsi al rack dati del locale.

Locale 90

In questo locale è installato un sistema di supervisione SIEMENS Desigo, che è necessario interfacciare con il sistema konnex; si installerà pertanto, in prossimità del quadro di regolazione esistente, un'apposita interfaccia Desigo/KNX, che dovrà poi riversare i dati nella VLAN già realizzata, tramite router Konnex, i cui dati verranno poi letti dal software di supervisione installato nella postazione PC all'interno del Locale 4514.

4. SOPRALLUOGO

L'offerente, al fine di approfondire gli elementi contenuti nel presente capitolato, dovrà **obbligatoriamente** effettuare, a propria cura e spese, tramite propri incaricati ed in presenza di personale della nostra società, sopralluoghi presso gli edifici oggetto dell'affidamento per visionare i locali, gli impianti installati e gli spazi disponibili per le future installazioni.

Durante la fase di sopralluogo verranno illustrati con dettaglio all'Impresa i lavori da eseguire, descritti al punto 3 del presente capitolato; pertanto l'offerta che perverrà, conterrà già tutti i possibili costi

imputabili a lavorazioni disagiate, per difficoltà di accesso ai locali o a quant'altro possa essere valutato in fase di sopralluogo.

La presentazione di un'offerta ad AVIO relativa all'appalto in questione esclude così la richiesta di varianti in corso d'opera, su ciò che riguarda aspetti valutabili durante la visita del sito oggetto di intervento, prima della presentazione dell'offerta.

5. OPERE IN VARIANTE

Nessuna variante o deviazione rispetto ai documenti del capitolato d'appalto si considera contrattualmente accettata, se non dietro esplicita e specifica autorizzazione scritta del Committente. Durante la vigenza del contratto pertanto, le parti potranno, solo di comune accordo, apportare variazioni alle modalità convenute dell'opera. A tal fine, le parti sottoscriveranno un documento nel quale verranno specificate sia le modifiche concordate sia la eventuale variazione del corrispettivo dovuto all'appaltatore.

Ogni variante in eccesso o in diminuzione, per un importo in più o in meno fino al 20% del totale lavori inclusi gli oneri della Sicurezza, dovranno essere accettati dall'Impresa e, le differenze dell'importo delle opere eseguite, andranno calcolate sulla base dell'Elenco Prezzi Unitario e del relativo Computo Metrico già oggetto dell'appalto principale.

6. REQUISITI TECNICI DEL FORNITORE

La Ditta deve avere competenza sia di impiantistica termotecnica che di automazione, nonché di sistema di supervisione su larga scala. Nel proprio Curriculum devono esserci opere di caratteristiche analoghe a quelle oggetto dell'appalto per un importo totale almeno pari a 50.000 €.

Ai fini di un adeguato supporto di assistenza in garanzia, è necessario che la Ditta abbia sede nel raggio di non più di 150 km dalla sede AVIO di Colleferro.

7. RISORSE IMPIEGATE E REQUISITI

Le attività del servizio reso dovranno essere eseguite da personale qualificato (specificare eventuali requisiti richiesti).

8. DOCUMENTAZIONE PRODOTTA E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

La documentazione prodotta dall'Appaltatore, inerente alle attività previste nel presente capitolato, dovrà essere redatta secondo quanto indicato nella Parte B del presente capitolato.

All'interno del Cantiere dovrà sempre essere presente copia del DUVRI firmato o del PSC, nonché il POS, il presente Capitolato, il Progetto Esecutivo, opportunamente appeso in prossimità del luogo di esecuzione delle opere oggetto dell'appalto, ed il cronoprogramma lavori con evidenziate le eventuali interferenze con eventuali subappaltatori.

Nel caso di cantiere con DUVRI ogni lunedì dovrà essere fornito dal Responsabile Tecnico incaricato da AVIO alla Ditta il permesso di lavoro di durata settimanale, firmato dal preposto del locale e dallo stesso Responsabile Tecnico. Tale permesso di lavoro alla fine della settimana dovrà essere riconsegnato al Responsabile Tecnico completo di tutte le firme, comprensive quella del Preposto della Ditta.

In caso di attività a caldo da svolgere presso il cantiere, la Ditta non potrà avviare le lavorazioni se non in possesso del relativo permesso di lavoro a caldo completo in tutte le sue firme (Titolare delle License, Preposto del Locale o CSE, Responsabile Tecnico e Preposto Ditta), di validità giornaliera.

9. RAPPORTI DI COLLABORAZIONE CON L'APPALTATORE

Il Committente si impegna a fornire tutta la collaborazione necessaria all'Appaltatore, al fine di agevolare lo stesso nello svolgimento delle attività di verifica in corso d'opera. Il Committente si riserva in ogni momento la facoltà di controllare l'operato dell'Appaltatore e di verificare lo svolgimento dei lavori.

Nel caso in cui il Committente accertasse, in seguito ad un controllo effettuato, che la costruzione dell'opera non stia avvenendo a regola d'arte e/o secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato, nonché dagli allegati del Progetto Definitivo o Esecutivo approvato, questi avrà diritto a

richiedere all'Appaltatore di porre rimedio all'inadempienza a sue spese. La comunicazione avverrà per iscritto e dovrà essere recepita entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della stessa.

Qualora l'Appaltatore non provveda, il Committente, fatto salvo il risarcimento dei danni, avrà facoltà di risolvere il contratto d'appalto senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese economiche di alcun tipo se non il pagamento in base allo Stato di Avanzamento Lavori.

10. RIUNIONI PERIODICHE E STATO AVANZAMENTO LAVORI

L'Appaltatore si rende disponibile a partecipare ad incontri periodici con il Committente, finalizzati ad evidenziare e risolvere eventuali problematiche.

11. PROPRIETÀ DEI MATERIALI

Il materiale, di qualsiasi natura, fornito da Avio, rimane di proprietà di Avio e dovrà essere restituito alla stessa dopo il suo utilizzo.

12. PROPRIETÀ DEI DOCUMENTI

La documentazione prodotta dall'Appaltatore, inerente alle attività previste nel presente capitolato, rimarrà in ogni caso di proprietà di Avio.

13. TEMPISTICHE

Le attività oggetto del presente capitolato dovranno svolgersi entro 20 giorni lavorativi, con limite massimo di consegna fissato al 31 luglio 2016.

14. SUBAPPALTO

L'Appaltatore è autorizzato a subappaltare a terzi le attività oggetto del presente capitolato previa autorizzazione del Committente.

Si richiede di evidenziare, in fase di presentazione dell'offerta, la percentuale delle attività subappaltate e la/le ditte subappaltatrici.

15. ALLESTIMENTO DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI

In sede di sopralluogo, e comunque prima dell'avvio delle attività, verrà definita un'area dove posizionare i rifiuti temporaneamente prima del loro definitivo smaltimento. Tale area andrà recintata con pali e rete metallica o di plastica e sarà munita di opportuna cartellonistica e sul suolo andrà posato un opportuno telo di materiale impermeabile per non permettere l'eventuale inquinamento del terreno da parte dei rifiuti.

16. ACCETTAZIONE PROVVISORIA

L'Appaltatore, in presenza della Committente, effettuerà le verifiche, prove e collaudi che riterrà necessari per accertare se l'opera e/o i singoli lotti di essa siano pronti per essere prese in consegna dalla Committente. In caso di esito positivo la Committente redigerà il verbale di accettazione provvisoria delle opere che dovrà essere sottoscritto anche dall'Appaltatore. Qualora ci siano attività/sostituzioni/modifiche non bloccanti, ma necessarie al rilascio dell'Accettazione Definitiva, le stesse verranno elencate (punch list) ed allegate al verbale di accettazione provvisoria e dovranno essere eseguite e terminate entro e non oltre 30 gg dalla data di rilascio dell'accettazione provvisoria.

In caso di esito negativo delle suddette prove, verifiche e collaudi, la Committente notificherà per iscritto all'Appaltatore tutte le deficienze riscontrate che dovranno essere eliminate da quest'ultimo nei tempi fissati dalla Committente stessa. Ad eliminazione avvenuta si procederà a nuove verifiche, prove e collaudi in conformità a quanto sopra indicato.

L'Appaltatore si impegna, a sua cura e spese, a mettere a disposizione della Committente tutte le apparecchiature, installazioni, mezzi, ponteggi, ecc. ed a fornire tutta l'assistenza, la mano d'opera e quant'altro occorrente per eseguire le suddette verifiche, prove e collaudi.

Manutenzione:

L'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura e spese, fino alla data di emissione dei verbali di accettazione provvisoria e definitiva, alla custodia ed alla manutenzione delle opere eseguite.

Saranno pertanto a carico dell'Appaltatore tutti i lavori di ripristino, rifacimento, sostituzioni ecc. che si rendessero necessari per mantenere le opere in perfetta efficienza e sicurezza, compresi eventuali analoghi lavori per le opere danneggiate anche da terzi o per causa di forza maggiore.

Ove l'Appaltatore non provvedesse a quanto sopra indicato, la Committente si riserva di eseguire i lavori di manutenzione direttamente o tramite terzi, addebitando i relativi oneri all'Appaltatore.

17. ACCETTAZIONE DEFINITIVA

Entro 30 gg dalla data di rilascio dell'accettazione provvisoria, l'Appaltatore si impegna a terminare tutte le attività/sostituzioni/modifiche descritte nella punch list allegata.

Al termine delle attività previste nella punch list, ed in accordo con la Committente, l'Appaltatore in presenza della Committente procederà ad effettuare le prove, le verifiche e collaudi che riterrà necessari per l'accettazione definitiva delle opere stesse.

Qualora riscontrasse che le opere sono conformi a quanto contrattualmente convenuto ed esenti da difetti di qualsivoglia natura, la Committente redigerà il verbale di accettazione definitiva e di presa in consegna. Tale verbale verrà sottoscritto anche dall'Appaltatore.

Dalla data del verbale di accettazione definitiva delle opere decorrerà il periodo contrattuale di garanzia.

18. GARANZIA DEGLI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E MATERIALI FORNITI DALL'APPALTATORE

L'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le opere eseguite in conformità a quanto previsto all'art. 1667 C.C.

L'Appaltatore pertanto sarà tenuto a riparare e/o sostituire, a propria cura e spese, nel più breve tempo possibile e con il minimo pregiudizio per l'esercizio delle opere e/o degli impianti, tutte quelle parti che risultassero non conformi alle prescrizioni contrattuali durante tutta la fase di garanzia.

Ove l'Appaltatore non ottemperasse a quanto richiesto, la Committente potrà provvedervi sia direttamente che tramite terzi. Gli oneri relativi saranno addebitati all'Appaltatore unitamente agli eventuali ulteriori danni subiti dalla Committente.

Salvo diversa pattuizione contrattuale, il periodo contrattuale di garanzia è stabilito in **24 mesi**.

Per le parti riparate e/o sostituite durante il suddetto periodo di garanzia, il nuovo periodo di garanzia della parte riparata/sostituita decorrerà a partire dalla data dell'avvenuta riparazione/sostituzione per ulteriori **12 mesi**.

Sono esclusi dalla garanzia i guasti dovuti alla normale usura dei materiali conseguenti all'esercizio.

PARTE B – DISPOSIZIONI TECNICHE E REQUISITI IN MATERIA DI HSE

DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

L'appaltatore dovrà fornire ad AVIO triplice copia firmata del progetto e dell'AS-Built dell'eseguito, nonché la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte, la relazione con la tipologia dei materiali utilizzati, il manuale d'uso e manutenzione dell'impianto e dei singoli componenti, la documentazione dei collaudi eseguiti; completano la fornitura della documentazione la copia in formato elettronico (dwg e pdf) di quanto sopra elencato e di tutte le schede tecniche dei materiali installati.

REQUISITI MINIMI AMBIENTALI (D.Lgs 152/06)

L'appaltatore nel corso delle attività non può effettuare l'abbandono dei rifiuti.

Qualora per lo svolgimento della propria attività lavorativa l'appaltatore desse luogo alla produzione di rifiuti, gli stessi dovranno essere gestiti secondo quanto di seguito riportato.

Nel caso in cui nell'ordine o nel contratto la gestione sia affidata all'appaltatore in qualità di produttore del rifiuto, esso dovrà rispettare la normativa vigente in materia ed in particolare:

- classificare e caratterizzare correttamente i rifiuti che verranno prodotti durante l'attività oggetto dell'incarico e rendere disponibili al committente, qualora richiesto, copia delle eventuali analisi di caratterizzazione effettuate;
- predisporre idonei contenitori per la raccolta dei propri rifiuti con indicazione del relativo codice CER;
- svolgere le operazioni di deposito e/o movimentazioni con tutte le cautele del caso per evitare spandimenti o dispersione del rifiuto;
- assicurare l'adozione di modalità operative che escludano qualunque forma di spandimento e/o stoccaggio non controllato di rifiuti;
- gestire l'area di raccolta dei rifiuti entro i limiti del deposito temporaneo, così come previsto dalla normativa vigente;
- conferire i rifiuti ad imprese autorizzate ed assolvere agli adempimenti connessi previsti dalla normativa di riferimento;
- rendere disponibile al committente, qualora richiesto, le evidenze documentali relative al punto precedente, ad esempio copia di: iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali del trasportatore del rifiuto (sia che il trasporto venga subappaltato a terzi, sia che venga effettuato in conto proprio), autorizzazione allo smaltimento o al recupero del destinatario finale del rifiuto, quarta copia del formulario di identificazione del rifiuto attestante l'avvenuto smaltimento del rifiuto stesso.
- L'appaltatore, o chi per esso, dovrà essere regolarmente iscritto al Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti, SISTRI, e dovrà fornire evidenza di tale iscrizione mediante la trasmissione di copia della stessa nella sua versione aggiornata.

REQUISITI MINIMI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO (D.Lgs 81/08)

L'appaltatore dovrà ottemperare a tutte i requisiti minimi contemplati nel DLgs 81/08 e smi nell'ambito della propria attività lavorativa.

REQUISITI MINIMI IN MATERIA DI PERICOLI DI INCIDENTE RILEVANTE (D.Lgs 105/15)

È responsabilità della Ditta Terza:

- formare/informare i propri dipendenti, ed eventuali ditte che operino in sub appalto:
 - sui Pericoli di Incidenti Rilevanti così come illustrati nell'Incontro di Formazione/informazione D.Lgs. 105/15 (Allegato B);
 - sull'uso di tutte le opportune attrezzature di sicurezza;
- consegnare ai propri dipendenti copia della seguente documentazione approntata da Avio:
 - Politica di Prevenzione dei Pericoli di Incidente Rilevante;

- Documento informativo sui rischi di Incidente Rilevante e sugli Scenari Incidentali, estratto dal Rapporto di Sicurezza (Scheda di informazione sui Rischi di Incidente Rilevante per i cittadini ed i lavoratori);
- Scheda dei Dati di Sicurezza dei prodotti pericolosi, ai sensi del D.Lgs. 105/15, utilizzati nell'area oggetto dell'intervento;
- Estratto del Piano di Gestione della Emergenza;
- Norme Comportamentali.
- informare il referente interno per l'attività di qualsiasi variazione nelle condizioni operative che possa implicare problemi di sicurezza;
- fornire tutte le informazioni al referente interno Avio S.p.A. e a facilitare le ispezioni da parte degli addetti alla supervisione.

È responsabilità della Ditta Terza inviare, prima dell'inizio lavori, all'Ente Sicurezza Industriale di Avio S.p.A. l'elenco, controfirmato da ciascun dipendente della propria ditta e delle eventuali ditte in subappalto, che attesti l'avvenuta formazione/informazione; tale elenco dovrà essere accompagnato dall'attestato Avio di partecipazione all'Incontro di Formazione/informazione - D.Lgs. 105/15 (Allegato B).

È, inoltre, responsabilità della Ditta Terza programmare la propria partecipazione agli Incontri di Formazione/informazione D.Lgs. 105/15 - Ditte Terze (istituzionalizzati da Avio mediante apposito calendario consegnato in fase di definizione ordine), in modo da assicurare che presso il Servizio di Sorveglianza sia sempre presente un elenco dei propri dipendenti e dei mezzi aggiornato, con una frequenza non superiore ai tre mesi, e controfirmato attestante l'avvenuta formazione/informazione; tale elenco dovrà essere accompagnato dall'attestato Avio di partecipazione all'Incontro di Formazione/informazione - D.Lgs. 105/15.

Nota bene: Per la definizione dei requisiti suddetti fare rif. agli allegati 4 ed 8 dell'istruzione operativa 2.04.11HSE