

	DOCUMENT NUMBER	CIRA-DTS-24-4285	REV	1
	ARCHIVE	DIRS		
	DISTRIBUTION STATEMENT	LIBERO	N. OF PAGES	87

TYPE	TYPE DETAIL
Technical Specification	Capitolato per i processi di approvvigionamento

PROJECT	JOB	TASK
---------	-----	------

TITLE
 Capitolato Speciale d'Appalto per Servizi Integrati di Manutenzione e Conduzione degli Impianti di Ricerca e Sperimentazione del CIRA

PREPARED	Immediata Sergio	DATE	04/12/2024
APPROVED	Panico Angelo	DATE	04/12/2024
AUTHORIZED	Cantoni Stefania	DATE	04/12/2024

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

This Document is uncontrolled when printed. Before use, check the Document System to verify that this is the current version.
 Questo documento non è controllato quando viene stampato. Prima dell'uso, controllare il Sistema Documentale per verificare che questa sia la versione corrente.

By The Terms Of The Law In Force On Copyright, The Reproduction, Distribution Or Use Of This Document Without Specific Written Authorization Is Strictly Forbidden

A NORMA DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' CIRA E NON POTRA' ESSERE UTILIZZATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE

	DOCUMENT NUMBER	CIRA-DTS-24-4285	REV	1
	ARCHIVE	DIRS		
	DISTRIBUTION STATEMENT	LIBERO	N. OF PAGES	87

TITLE:

Capitolato Speciale d'Appalto per Servizi Integrati di Manutenzione e Conduzione degli Impianti di Ricerca e Sperimentazione del CIRA

ABSTRACT:

AUTHORS: Immediata Sergio

Menzani Monica; Piazza Ida; Paparone Luigi; De Crescenzo Enza; De Nicola Alessandra; Marino Giuliano; Ragni Antonio

APPROVAL REVIEWERS:

Memoli Egidio; Del Vecchio Antonio; Luongo Carlo; De Gregorio Fabrizio; De Nicola Felice; Di Caprio Francesco; Ignarra Michele; Giusto Giovangiuseppe; Costantini Mario; Franchitti Stefania; Borrelli Rosario; Quaranta Vincenzo; Sorrentino Assunta; De Filippis Federico

APPROVER:

Panico Angelo

AUTHORIZATION REVIEWERS:

AUTHORIZER:

Cantoni Stefania

 Centro Italiano Ricerche Aerospaziali	DOCUMENT NUMBER	CIRA-DTS-24-4285	REV	1
	ARCHIVE	DIRS		
	DISTRIBUTION STATEMENT	LIBERO	N. OF PAGES	87

DISTRIBUTION RECORD:

Supporto Tecnico Gestionale DIRS

Capitolato Speciale d'Appalto
Servizi Integrati di Manutenzione e Conduzione degli
Impianti di Ricerca e Sperimentazione del CIRA

INDICE

1	DISPOSIZIONI GENERALI	5
1.1	Premessa.....	5
1.2	Obiettivi.....	5
1.3	Scopo.....	5
1.4	Ruoli professionali	5
1.5	Glossario.....	6
1.6	Acronimi.....	9
1.7	Documentazione applicabile	10
1.8	Oggetto e natura dell'appalto	12
1.9	Durata dell'appalto	16
1.10	Struttura dell'Appalto.....	17
1.11	Ammontare del appalto	17
1.12	Inizio e fine del servizio	19
1.13	Listini Di Riferimento	20
1.14	Modifiche contrattuali	24
1.15	Responsabilità dell'aggiudicatario	25
1.16	Rispetto delle normative vigenti del personale dipendente.....	25
1.17	Clausola sociale.....	26
1.18	Subappalto.....	26
2	SISTEMA INFORMATIVO DELLA MANUTENZIONE - CIRAMOMS	28
2.1	Descrizione del Sistema Informativo (SIM) CIRAMOMS.....	28
3	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	31
3.1	Patrimonio impiantistico oggetto della manutenzione	32
3.2	Esclusioni	33
3.3	Materiali di consumo per attività manutentiva.....	34
3.4	Ricambi	34
3.5	Manutenzione preventiva "a canone".....	37
3.6	Modalità di contabilizzazione della manutenzione preventiva	39
3.7	Manutenzione correttiva "a plafond"	42
3.8	Modalità di contabilizzazione della manutenzione correttiva.....	44

3.8.1	Franchigia.....	50
4	ATTIVITÀ DI CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI	51
4.1	Conduzione degli impianti di prova	51
4.2	Modalità di contabilizzazione delle attività di conduzione	53
5	PRESTAZIONI ADDIZIONALI.....	54
5.1	Attività di supporto operativo.....	54
5.2	Modalità di contabilizzazione delle attività di supporto operativo	54
5.1	Verifiche periodiche valvole di sicurezza degli impianti a pressione	55
6	DISPOSIZIONI APPLICABILI A TUTTI I SERVIZI DI MANUTENZIONE	57
6.1	Variazione alle disposizioni esecutive delle prestazioni	57
6.2	Gestione della sicurezza sul lavoro	58
6.2.1	Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08).....	58
6.2.2	Piani per la Sicurezza.....	58
6.3	Gestione della sicurezza ambientale.....	60
6.4	Orario di lavoro	61
6.5	Servizio di reperibilità e pronto intervento.....	61
6.6	Struttura di governo dell'assuntore	63
6.7	Struttura operativa dell'assuntore.....	68
6.8	Mezzi strumentali e attrezzature dell'assuntore	73
6.9	Infrastrutture messe a disposizione dal CIRA	76
6.10	Prescrizioni ed indicazioni per il personale dell'assuntore	77
6.11	Monitoraggio dei servizi	79
6.12	Penali per mancata esecuzione di prestazioni specifiche	82
6.13	Penali da ritardo.....	84
	ALLEGATO 1. Valvole di sicurezza degli impianti di ricerca e sperimentazione del CIRA ..	86

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Glossario	9
Tabella 2 - Ammontare del servizio.....	18
Tabella 3 - Rappresentazione dello Stato di Conservazione del Sistema	19
Tabella 4 - Prezzari di riferimento per costi manodopera.....	20
Tabella 5 - Prezzari di riferimento per costi opere compiute.....	20
Tabella 6 - Modulo per la determinazione del Nuovo Prezzo	23
Tabella 7 - Modulo di preventivo per interventi che includono materiali non tariffati	48
Tabella 8 - Modulo di preventivo per interventi che includono prestazioni non tariffate	49
Tabella 9 - Reperibilità e Pronto Intervento - Orario Lavorativo	62
Tabella 10 - Reperibilità e Pronto Intervento - Orario NON Lavorativo.....	62
Tabella 11 - Personale Operativo dedicato alla Conduzione e Manutenzione degli Impianti di Prova IWT e PT-1	69
Tabella 12 - Personale Operativo dedicato alla Conduzione e Manutenzione degli Impianti di Prova PWT	70
Tabella 13 - Personale dedicato alla manutenzione fluidica degli impianti di prova e al supporto operativo.....	71
Tabella 14 - Personale dedicato alla manutenzione elettrica degli impianti di prova e al supporto operativo.....	72
Tabella 15 - Struttura Operativa dell'Assuntore prevista nel comprensorio CIRA per la sola conduzione e manutenzione	72
Tabella 16 - Struttura di Governo dell'Assuntore prevista nel comprensorio CIRA.....	73
Tabella 17 - Verifiche della documentazione contrattuale	79
Tabella 18 – Elenco degli Indicatori di Prestazione (KPI)	80
Tabella 19 – Penali per mancata per mancata esecuzione di prestazioni specifiche	83
Tabella 20 - Valvole di sicurezza degli impianti di ricerca e sperimentazione del CIRA	87

1 DISPOSIZIONI GENERALI

1.1 PREMESSA

Il C.I.R.A. S.c.p.A. (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) è una società consortile per azioni a maggioranza pubblica con sede a Capua, in provincia di Caserta, presso cui vengono realizzate attività di sperimentazione e ricerca tecnologica mediante l'utilizzo di peculiari infrastrutture di prova, alcune delle quali uniche al mondo per complessità, dimensione e valore patrimoniale.

1.2 OBIETTIVI

Per raggiungere i propri obiettivi fondamentali e per meglio rispondere alle proprie esigenze, il C.I.R.A. S.c.p.A. - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, appresso denominata Committente ovvero Stazione Appaltante, intende dotarsi di una capacità operativa integrata di Manutenzione, Conduzione e Supporto Operativo necessaria a garantire la sicurezza, l'efficienza e la conservazione dei propri Impianti di ricerca e sperimentazione, di seguito impianti di prova, mediante l'affidamento di un contratto di appalto specifico ad un unico soggetto esterno qualificato, di seguito indicato come Assuntore ovvero Appaltatore, che sia in grado di assicurare un servizio multidisciplinare efficace, efficiente ed economico.

1.3 SCOPO

Scopo del presente Capitolato è quello di definire le prestazioni, le forniture ed i servizi a carico dell'Assuntore, in conseguenza della sottoscrizione del contratto di affidamento del "Servizio di Manutenzione e Conduzione degli impianti di Ricerca e Sperimentazione CIRA".

1.4 RUOLI PROFESSIONALI

Ai sensi e per gli effetti dell'art. dell'art. 15 del D.lgs. del 31 marzo 2023, n. 36 è designato dalla Stazione Appaltante quale:

RUP: Responsabile Unico di Progetto, l'ing. Stefania Cantoni.

RPP: Responsabile del procedimento per la fase di progettazione ed esecuzione, l'ing. Stefania Cantoni.

1.5 GLOSSARIO

1	<i>Assistente del Direttore dell'Esecuzione del Contratto ADEC</i>	È la figura che supporta il DEC sovrintende nella corretta gestione operativa del contratto, così come definita dal D.Lgs. 36/2023.
2	<i>Anagrafica impiantistica</i>	La formazione e aggregazione in modo sistematico dei dati identificativi e descrittivi tecnici, funzionali, tipologici e prestazionali dei Beni appartenenti al patrimonio impiantistico ed immobiliare del CIRA e l'aggiornamento del loro stato manutentivo in funzione degli interventi eseguiti.
3	<i>Assuntore/Appaltatore/Fornitore</i>	Aggiudicatario del servizio oggetto del presente Capitolato
4	<i>Committente</i>	C.I.R.A. S.c.p.A. – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
5	<i>Corrispettivo a canone</i>	Corrispettivo periodico, dovuto mensilmente, riferito a determinati servizi predefiniti dai piani di manutenzione programmata di carattere continuativo ed ai conseguenti interventi di manutenzione di importo inferiore alla franchigia.
6	<i>Corrispettivo a misura</i>	Corrispettivo per interventi extra-canone o extra-franchigia determinato moltiplicando la quantità dell'opera compiuta realizzata, valutata secondo un'opportuna unità di misura (mc, mq, lt, Kwh, ecc.) per il relativo prezzo unitario, ricavato dagli elenchi prezzi contrattuali o da regolare analisi nuovi prezzi, valutato al netto del ribasso offerto in sede di gara.
7	<i>Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC):</i>	È la figura che sovrintende alla corretta gestione operativa del contratto, così come definita dal D.Lgs. 36/2023. È nominato dalla Stazione Appaltante, la rappresenta nei confronti dell'assuntore ed è di supporto al RUP ed RPE. Ha inoltre il compito di regolare i rapporti con il fornitore, di monitorare e controllare la corretta esecuzione del servizio.
8	<i>Degrado</i>	Differenza tra lo stato fisico attuale e lo stato ottimale di un impianto o dei suoi sottosistemi.
9	<i>F-gas</i>	Gas Fluorurati responsabili dell'effetto serra
10	<i>Franchigia</i>	Limite economico al di sotto del quale gli interventi di ripristino e manutenzione a guasto relativi ai servizi di manutenzione, non devono essere compensati extra-canone perché risultano a carico del Fornitore in quanto già compresi nel canone. Nel caso in cui l'importo di tali interventi sia superiore alla franchigia, il Committente è tenuto a retribuire il Fornitore solo per l'importo eccedente quello della franchigia stessa.
11	<i>Ghibli</i>	Impianto ipersonico arc-jet 2MW del PWT

12	Guasto	Cessazione dell'attitudine di un'entità a eseguire la funzione richiesta. (UNI 13306)
13	Impianti di Ricerca e Sperimentazione del CIRA	ADMA, COMF, HYPROB, IWT, LISA, LQS, PT-1, PWT. Per la loro descrizione si rimanda alla documentazione indicata al paragrafo 1.7
14	Intervento a canone	Intervento generato da un'attività a canone il cui importo è inferiore alla soglia economica della franchigia e che non necessita di un iter di approvazione da parte del Committente.
15	Intervento extra-canone	Intervento non generato da un'attività a canone, richiesto dal Committente o proposto dall'Assuntore che necessita di un iter approvativo da parte del Committente.
16	Manutenzione	Combinazione di tutte le azioni tecniche, amministrative e gestionali, durante il ciclo di vita di un'entità, volte a mantenerla o a riportarla in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta (UNI 13306:2018).
17	Manutenzione Correttiva o a Guasto	Manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 13306:2018).
18	Manutenzione Migliorativa	Insieme delle azioni di miglioramento o piccola modifica che non incrementano il valore patrimoniale dell'entità. (UNI 10147:2013).
19	Manutenzione preventiva	Manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la possibilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità (UNI 13306:2018).
20	Manutenzione secondo condizione	Serie strutturata di impegni che comprendono le attività, le procedure, le risorse e il tempo necessario per eseguire la manutenzione. (UNI 13306) Documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali a disposizione, l'attività di manutenzione dell'edificio al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.
21	Ordine di intervento extra canone – BDA (Buono di Acquisto)	Ordine di lavorazione redatto a cura del Responsabile del Progetto o da un suo delegato, con il quale si richiede all'assuntore del contratto di attivarsi per effettuare uno specifico intervento extra canone (Plafond).
22	Operatore FGAS	La persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e della gestione dei documenti di legge degli impianti contenenti gas fluorati (D.P.R. 146/18).

23	Piano di manutenzione	Serie strutturata di impegni che comprendono le attività, le procedure, le risorse e il tempo necessario per eseguire la manutenzione. Documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali a disposizione, l'attività di manutenzione del patrimonio impiantistico ed immobiliare da effettuare al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.
24	Presidio	Personale dell'Assuntore specializzato per la conduzione e gestione degli impianti in grado di intervenire in tempo reale per la risoluzione di problemi manutentivi, correlati alla loro professionalità (conduttori di impianti sale multimediali, elettricisti, elettromeccanici, ecc.).
25	Programma Operativo degli Interventi:	Programma con dettaglio giornaliero e schedulazione in forma grafica (es: diagramma di Gantt), di tutte le singole attività programmate nel periodo di riferimento (attività a canone previste dal Piano di Manutenzione, attività extra franchigia ed attività extra canone programmabili). Il Programma Operativo degli interventi è aggiornato giornalmente in tempo reale con lo stato di avanzamento degli interventi ed è gestito anche all'interno del SIM.
26	RPE	Responsabile del Procedimento per la fase di Esecuzione del contratto
27	Responsabile Unico del Progetto (RUP)	Rappresentante del Committente che, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. n. 36/2023, è preposto a sovrintendere al Servizio
28	Schede Tecniche	Schede informative riportate nel SIM e contenenti per ogni bene patrimoniale impiantistico, civile e industriale, ovvero per ciascun impianto, sistema, elemento tecnico ed unità tecnologica, un insieme di informazioni relative: <ul style="list-style-type: none"> • all'identificazione fisica, tecnica e commerciale dell'oggetto considerato; • alla rappresentazione e descrizione delle modalità di funzionamento; • alle specifiche tecniche e prestazionali (requisiti tecnologici e ambientali); • ai materiali e componenti costituenti; • ai requisiti attinenti alla manutenzione
29	Scirocco	Impianto ipersonico arc-jet 70MW del PWT

30	<i>Sistema Informativo della Manutenzione</i>	Il Sistema Informativo per la gestione della Manutenzione del CIRA (CIRAMOMS) è lo strumento di supporto decisionale ed operativo costituito da banche dati, procedure e funzioni finalizzate a raccogliere, archiviare, elaborare, utilizzare ed aggiornare le informazioni necessarie per l'impostazione, l'attuazione e la gestione del servizio di manutenzione (UNI 10951).
31	<i>Verbale di consegna e attivazione servizi</i>	Documento da predisporre nei termini previsti nel CSA o nel Contratto sulla base della documentazione messa a disposizione del CIRA, la quale contiene la consistenza del patrimonio impiantistico del CIRA preso in carico dall'Affidatario, con indicazione della tipologia e dei relativi quantitativi. L'affidatario dovrà procedere, nei tempi indicati in fase di contrattualizzazione, alla verifica definitiva dopo aver proceduto al riscontro delle consistenze in contraddittorio con CIRA e alla definitiva presa in carico.
32	<i>KPI (Key Performance Indicator)</i>	Indicatori di prestazione – caratteristico misuratore (o insieme di caratteristiche) di attività e prestazioni facenti parte del servizio, secondo una data formulazione, che ne valuta l'evoluzione. Gli indicatori sono legati agli obiettivi. (3.8 UNI 11336:2010) e forniscono informazioni essenziali sulla prestazione fornita di servizi di facility (2.13 UNI EN 15221-1:2007).

Tabella 1 - Glossario

1.6 ACRONIMI

CIRA	Centro Italiano Ricerche Aerospaziali S.c.p.A.
ADEC	Assistente del DEC
ADMA	Additive Manufacturing
BdA	Buono di Acquisto
COMF	Composite Manufacturing
CM	Corrective Maintenance
CSA	Capitolato Speciale d'Appalto
CT	Capitolato Tecnico
DEC	Direttore Esecutivo del Contratto
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
DUVRI	Documento Unico per la Valutazione Rischi da Interferenze
DVR	Documento di Valutazione dei Rischi
EVA	Evaluation of Vibration and Acoustics
IG	Impianti Generali

IP	Impianti di Prova
KPI	Key Performance Indicator
IWT	Icing Wind Tunnel
LABMAT	Laboratorio Materiali
LISA	Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali
LQS	Laboratorio Qualifica Spaziale
LTE	Laboratori Tecnologici
PEC	Posta Elettronica Certificata
PM	Preventive Maintenance
POS	Piano Operativo di Sicurezza
PT-1	Pilot Transonic Wind Tunnel
PWT	Plasma Wind Tunnel
RC	Responsabile di Commessa
RPE	Responsabile del procedimento per la fase di esecuzione
RP	Responsabile del procedimento
RPP	Responsabile del procedimento per la fase di progettazione
RUP	Responsabile Unico del Progetto
S.A.	Stazione Appaltante
SIM	Sistema Informativo della Manutenzione
SLA	Service Level Agreement

1.7 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

- [DA 1] Planimetria del CIRA
- [DA 2] **CIRA-CF-16-1021** – Descrizione degli Impianti Generali, dei Mezzi di Prova e del Patrimonio Civile del CIRA
- [DA 3] **CIRA-DTS-24-4043** – DUVRI - Servizi Integrati di Manutenzione e Conduzione degli Impianti di Ricerca e Sperimentazione del CIRA.
- [DA 4] **CIRA-DTS-17-0604** – CIRA Icing Wind Tunnel: general description of the facility
- [DA 5] **CIRA-DTS-21-4258** – CIRA/PT-1 Transonic Wind Tunnel USER MANUAL
- [DA 6] **CIRA-CF-09-1309** – User Manual – PWT
- [DA 7] **CIRA-DTS-21-3711** – LISA User Manual
- [DA 8] **CIRA-DTS-24-4076** – Anagrafica Impianto ADMA

- [DA 9] **CIRA-DTS-24-3895** – Anagrafica Impianti Laboratorio di Manufacturing Composite (COMF)
- [DA 10] **CIRA-DTS-24-4317** – ANAGRAFICA Impianto HYPROB
- [DA 11] **CIRA-DTS-24-4247** – Anagrafica Impianto - IWT
- [DA 12] **CIRA-DTS-24-3892** – Anagrafica Impianto Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali (LISA)
- [DA 13] **CIRA-DTS-24-3830** – Anagrafica laboratorio LQS
- [DA 14] **CIRA-DTS-24-4251** – Anagrafica impianto - PT-1
- [DA 15] **CIRA-DTS-24-3865** – Anagrafica Impianto PWT
- [DA 16] **CIRA-DTS-24-4077** – Piano di Manutenzione Programmata ADMA
- [DA 17] **CIRA-DTS-24-3896** – Piano di manutenzione programmata Laboratorio di Manufacturing Composite (COMF)
- [DA 18] **CIRA-DTS-24-4318** – PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA Impianto HYPROB
- [DA 19] **CIRA-DTS-24-4248** – Piano di manutenzione programmata – IWT
- [DA 20] **CIRA-DTS-24-3894** – Piano di Manutenzione Programmata - Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali (LISA)
- [DA 21] **CIRA-DTS-24-3831** – Piano di Manutenzione Programmata del Laboratorio LQS
- [DA 22] **CIRA-DTS-24-4252** – Piano di Manutenzione Programmata - PT-1
- [DA 23] **CIRA-DTS-24-3866** – Piano di Manutenzione Programmata PWT
- [DA 24] **CIRA-DTS-24-4078** – Attività di Supporto Operativo ADMA
- [DA 25] **CIRA-DTS-24-3897** – Attività di supporto operativo Laboratorio di Manufacturing Composite (COMF)
- [DA 26] **CIRA-DTS-24-4319** – ATTIVITÀ DI SUPPORTO OPERATIVO Impianto HYPROB
- [DA 27] **CIRA-DTS-24-4250** – Attività di Supporto Operativo – IWT
- [DA 28] **CIRA-DTS-24-3893** – Attività di Supporto Operativo - Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali (LISA)
- [DA 29] **CIRA-DTS-24-3832** – Attività di Supporto Operativo per il Laboratorio LQS
- [DA 30] **CIRA-DTS-24-4253** – Attività di Supporto Operativo - PT-1
- [DA 31] **CIRA-DTS-24-3868** – Attività di Supporto Operativo PWT
- [DA 32] **CIRA-DTS-24-4249** – Attività di Conduzione Impianti – IWT & PT-1
- [DA 33] **CIRA-DTS-24-3867** – Attività di Conduzione Impianto PWT

- [DA 34] **CIRA-DTS-24-3943** – Regolamento per la gestione interna dei rifiuti speciali
- [DA 35] **CIRA-DTS-17-0219** – Gestione Ingressi. Procedura
- [DA 36] **CIRA-DTS-24-2946** – Prescrizioni minime di salute e sicurezza per Lavori e Servizi in Appalto
- [DA 37] **CIRA-DTS-17-0218** – Prescrizioni per l'ingresso Società, Ente o Lavoratore Autonomo
- [DA 38] **CIRA-DTS-19-1246** – Procedura di Sicurezza per l'esecuzione di lavori in Ambienti Sospetti di Inquinamento o Confinati (ASIC)
- [DA 39] **CIRA-DTS-22-1006** – Codice Etico Approvato dal CdA del 22 dicembre 2022
- [DA 40] **CIRA-DTS-20-2590** – Condizioni Contrattuali Generali CIRA
- [DA 41] Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - Codice dei contratti pubblici
- [DA 42] **CIRA-DTS-24-2989** – Procedura di Sicurezza per “Lavori a Caldo”
- [DA 43] **CIRA-DTS-24-4241** – Procedura Gestionale di Sicurezza per Lavori su Impianti ed Apparecchi Elettrici
- [DA 44] **CIRA-DTS-24-3036** – Requisiti di Sicurezza per lo Stoccaggio, la Movimentazione e l'Utilizzazione di Bombole per Gas Tecnici

Per ciascuno dei documenti sopra elencati si intende applicabile la revisione più recente in corso di validità.

Presso la sede della Committente inoltre è disponibile:

- la documentazione di progetto e realizzazione prodotta a corredo degli Impianti di cui fanno parte i beni oggetto del servizio;
- l'insieme dei disegni, dei data-sheet e dei manuali d'uso e manutenzione che contengono informazioni sulla manutenzione delle apparecchiature oggetto del servizio.

1.8 OGGETTO E NATURA DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura di un insieme di *servizi integrati di manutenzione e conduzione* degli impianti di prova, finalizzati alla costante disponibilità, ad una migliore funzionalità, produttività, fruibilità e conservazione degli impianti stessi da attuarsi tramite un contratto che applica, ad un unico Assuntore, la piena responsabilità dei risultati misurabili in termini di raggiungimento e mantenimento dei livelli prestazionali prestabiliti dalla Committente.

I servizi oggetto di contratto, da svolgersi in maniera integrata e coordinata, consistono in:

- a) **attività di gestione**, indirizzate al governo di tutto il sistema manutentivo ed ascrivibili in via

sintetica ai seguenti servizi amministrativi e di supervisione:

- a.1) organizzazione e gestione del personale di presidio tecnologico residente nel comprensorio CIRA, dedicato alla verifica, conduzione e manutenzione degli impianti di prova descritti nei documenti indicati al paragrafo 1.7;
 - a.2) pianificazione e gestione degli interventi manutentivi;
 - a.3) registrazione delle anomalie e dei guasti riscontrati;
 - a.4) compilazione della reportistica periodica al committente, nella quale sono contenute tutte le informazioni relative alle attività svolte;
 - a.5) monitoraggio costante, attraverso sopralluoghi e/o strumenti elettronici/informatici, dello stato fisico, funzionale e prestazionale degli impianti gestiti;
 - a.6) utilizzo del Sistema Informativo della Manutenzione CIRA e costante aggiornamento dei dati in esso inseriti;
 - a.7) predisposizione della documentazione tecnico-amministrativa associata alla presentazione dei preventivi per gli interventi a guasto, opportunamente corredata da relazioni tecnico-descrittive della diagnosi dei guasti e dalle relative proposte risolutive.
- b) **attività di manutenzione**, tese a garantire il buon funzionamento, la conservazione o il ripristino delle funzionalità dei beni e degli impianti di prova, consistenti in interventi operativi riconducibili, in via sintetica, ai seguenti servizi tecnico – specialistici:
- b.1) manutenzione programmata o preventiva: volta alla preservazione e al prolungamento della funzionalità nominale degli impianti di prova, ed eseguita in applicazione di un programma temporale di controlli/verifiche, definiti ad intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti;
 - b.2) manutenzione riparativa o a guasto, non programmabile: finalizzata al ripristino delle anomalie impreviste che emergono nel ciclo di vita funzionale del bene e alla conservazione del complesso delle condizioni di partenza; essa comprende le prestazioni di pronto intervento per fronteggiare situazioni di emergenza e garantire la continuità del servizio;
 - b.3) manutenzione su richiesta: comprensiva di interventi diversi o aggiuntivi rispetto a quanto previsto nell'ordinaria routine manutentiva, richiesti dal Committente o proposti dall'Assuntore (ad es. scaturenti da adeguamenti normativi).

- c) **attività di conduzione** degli Impianti IWT, PT-1 e PWT secondo le modalità descritte nel seguito del presente documento e coerentemente con quanto riportato nei documenti indicati ai punti [DA 32] e [DA 33] al paragrafo 1.7;
- d) **attività diversificate e di supporto operativo**, ovvero attività richieste dalla Committente come indicato al paragrafo 5.1 e come descritte, impianto per impianto, nei documenti indicati ai punti da [DA 24] a [DA 31] del paragrafo 1.7.

L'Assuntore dovrà garantire non solo l'esecuzione delle singole attività di manutenzione ma anche la loro tracciabilità, facendo ricorso in modo continuo e sistematico al SIM del CIRA: la mera esecuzione delle attività di manutenzione, in assenza di una contestuale o immediatamente successiva registrazione sul SIM CIRA, non attesta l'avvenuta esecuzione dei servizi oggetto di appalto e determina, di conseguenza, l'applicazione delle penali di cui al successivo paragrafo 6.12.

L'Assuntore dovrà svolgere il servizio conformemente alle specifiche del presente Capitolato e, comunque ed in ogni caso, in modo da consentire la corretta funzionalità ed il buono stato di conservazione degli impianti di prova, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente.

Le principali attività che l'Assuntore dovrà eseguire sono qui di seguito elencate:

- Attuare i piani di manutenzione preventiva di cui al paragrafo 3.5;
- Effettuare la manutenzione correttiva per assicurare la disponibilità degli impianti di prova, nonché il regolare esercizio degli stessi (Paragrafo 3.7);
- Effettuare la conduzione degli impianti di prova secondo le modalità descritte nel seguito del presente documento (rif. paragrafo. 4.1) e coerentemente con quanto riportato nei documenti indicati ai punti [DA 32] e [DA 33] al paragrafo 1.7;
- Compilare ed inviare al DEC (entro le ore 10:30) quotidianamente l'elenco del personale residente in CIRA secondo quanto previsto da capitolato o da eventuale offerta migliorativa.
- Effettuare una corretta gestione dei reflui industriali di processo generati durante la conduzione degli impianti di prova e di quelli prodotti dalle attività manutentive oggetto del presente Capitolato. Il controllo e la verifica del rispetto di tali vincoli vengono garantiti dall'applicazione del piano di monitoraggio del paragrafo 6.3;
- Garantire le corrette attività di manutenzione (smontaggio, ripristino della verniciatura, verifiche funzionali, taratura a banco, rimontaggio), così come esplicitato al paragrafo 5.1,

delle valvole di sicurezza a protezione degli apparecchi a pressione installati presso gli impianti di prova con le periodicità determinate dalle categorie di appartenenza degli stessi.

- Assumere l'incarico di operatore **F-gas** ai sensi del D.P.R. 146/18 ottemperando agli adempimenti previsti dalle normative vigenti che prevedono, tra l'altro, l'invio per via telematica dei dati relativi alle attività di assistenza, manutenzione, installazione, riparazione e smantellamento delle apparecchiature che contengono gas fluorurati ad effetto serra entro 30 giorni dalla data dell'intervento;
- Segnalare tempestivamente eventuali variazioni relative allo stato di conservazione di ciascun sistema/sottosistema degli impianti di prova, avendo cura di aggiornare i dati riportati nel SIM del CIRA (CIRAMOMS);
- Supportare la Committente svolgendo operativamente, e sotto indicazione della Committente stessa, tutte le attività propedeutiche per poter iniziare una campagna di prove (ad esempio: configurazione impianto, allestimento dell'articolo di prova, installazione e disinstallazione degli articoli di prova);
- Assistere, qualora necessario, il personale della Committente nell'esecuzione delle prove;
- Manutenzione a guasto e supporto ad altre attività manutentive non incluse nei piani di manutenzione;
- Massimizzare lo sfruttamento dei periodi di chiusura aziendale (tipicamente due settimane nel mese di agosto ed una nel mese di dicembre) o le giornate festive (tipicamente sabato e domenica) per pianificare ed organizzare le manutenzioni che hanno un maggiore impatto sul normale funzionamento degli impianti di prova;

Resta inteso che il C.I.R.A. si farà carico di coordinare le seguenti attività:

- Verifica, aggiornamento e gestione dell'anagrafica tecnica degli impianti
- Verifica, aggiornamento, gestione e ottimizzazione dei piani di manutenzione anche in collaborazione con l'Assuntore sulla base dell'esperienza maturata sul campo.
- Programmazione degli interventi di manutenzione.

Saranno a carico dell'Assuntore l'esecuzione degli interventi di manutenzione, la conduzione degli impianti IWT, PT1 e PWT, il supporto operativo, secondo le modalità specificate nei paragrafi che seguono e la gestione degli interventi di manutenzione con le relative tempistiche in virtù delle esigenze della Committente.

I Piani di Manutenzione vengono forniti per delineare il quadro complessivo degli interventi di manutenzione preventiva. La gestione degli stessi, nonché i relativi aggiornamenti in corso di esecuzione del servizio, saranno a carico del CIRA con cui dovrà collaborare l'Assuntore, fornendo gli elementi di conoscenza derivanti dal suo servizio operativo.

Il CIRA sarà, pertanto, responsabile dell'emissione degli ordini di lavoro in attuazione dei piani di manutenzione di cui sopra, mentre l'Assuntore è responsabile dell'esecuzione degli stessi.

Per tutte le attività oggetto dell'appalto l'Assuntore dovrà valutare eventuali rischi per il proprio personale ed individuarne le relative azioni mitigatrici che riporterà all'interno del Piano Operativo di Sicurezza (POS).

In relazione al patrimonio affidato, l'Assuntore dovrà avere un ruolo proattivo e dovrà essere dotato di una adeguata struttura tecnica per poter affrontare, tempestivamente e tecnicamente, a titolo di esempio e quindi da non intendersi come elenco esaustivo, le seguenti problematiche che potrebbero presentarsi durante l'espletamento del servizio:

- Analisi dei guasti;
- Ricerche di mercato per riparazione o interventi di adeguamento tecnologico di componenti e sistemi elettrici;
- Studio e progettazione di livello esecutivo di interventi correttivi, di adeguamento tecnologico o migliorativi rispetto allo stato di fatto dei sottosistemi degli impianti di prova.

1.9 DURATA DELL'APPALTO

La durata dell'appalto complessiva è fissata in mesi **quarantotto**, articolati come a seguire.

La durata di efficacia massima del contratto d'appalto è stabilita in mesi **48** (4+20+12+12) distinti in:

- I. mesi **quattro** per la “**fase di avviamento**” decorrenti dalla data di sottoscrizione del Verbale di Consegna;
- II. mesi **venti** per la “**fase di esercizio a regime**”, la quale potrà essere attivata solo previa certificazione da parte del RUP del termine con esito positivo della “fase di avviamento”;
- III. mesi **dodici** nell'ipotesi che la Stazione Appaltante decida di esercitare l'opzione di rinnovo contrattuale per il **primo anno**;
- IV. mesi **dodici** nell'ipotesi che la Stazione Appaltante decida di esercitare l'opzione di rinnovo contrattuale per il **secondo anno**.

La Stazione Appaltante potrà esercitare l'opzione contrattuale di rinnovo della durata di 12 mesi fino

ad un massimo di due volte consecutive.

La Stazione Appaltante esercita la predetta facoltà comunicandola all'Appaltatore mediante PEC, almeno 30 giorni prima della scadenza del contratto originario, ovvero della scadenza del contratto rinnovato per effetto dell'esercizio della prima opzione di rinnovo.

In caso di esercizio delle previste facoltà da parte della Stazione Appaltante, con le modalità e termini previsti, il contratto verrà rinnovato ai medesimi patti e condizioni che l'Assuntore è obbligato ad accettare.

1.10 STRUTTURA DELL'APPALTO

L'appalto si compone di una parte a CANONE per l'espletamento delle attività di conduzione e manutenzione preventiva e di una parte a PLAFOND (Extra-Canone) per l'esecuzione degli interventi di manutenzione migliorativa e di manutenzione correttiva (di importo eccedente la franchigia) nonché di attività diversificate e di supporto operativo.

Il costo posto a base d'asta per il **servizio a canone** su base annua è stato determinato sommando:

- I costi della manodopera per le attività manutentive programmate degli impianti ADMA, COMF, HYPROB, IWT, LISA, LQS, PT-1 e PWT, i cui piani di manutenzione sono indicati rispettivamente ai punti [DA 16], [DA 17], [DA 18], [DA 19], [DA 20], [DA 21], [DA 22] e [DA 23] del paragrafo 1.7.
- I costi della manodopera per le attività di conduzione degli impianti IWT, PT-1 e PWT descritte rispettivamente nella documentazione indicata ai punti [DA 32] e [DA 33] del paragrafo 1.7.
- I costi dei materiali e dei servizi per l'esecuzione dei piani di manutenzione e dei noli.

Il costo posto a base d'asta per le **attività a plafond** è stato determinato considerando le esperienze maturate nel corso degli appalti precedenti e il grado di obsolescenza degli impianti di prova del CIRA.

1.11 AMMONTARE DEL APPALTO

L'ammontare dell'appalto è costituito da:

- una quota fissa a corpo da pagare mensilmente, ovvero CANONE, per l'espletamento delle attività di conduzione e per garantire il servizio di manutenzione programmata e preventiva. Tale quota comprende anche tutti i materiali e mezzi strumentali connessi, come meglio

specificato nei paragrafi successivi;

- una quota variabile, ovvero PLAFOND (Extra-Canone), per l'esecuzione degli interventi di manutenzione correttiva a guasto (di importo eccedente alla franchigia) o migliorativa, nonché attività diversificate e di supporto operativo.

L'importo stimato dell'appalto, su quattro anni complessivi di contratto, è pari ad Euro **4.961.364,00** inclusivi degli oneri per la sicurezza calcolati in Euro **12.000,00** non soggetti a ribasso, ed è così definito:

A) SERVIZIO A CANONE	3.100.668,00 €
B) SERVIZIO A PLAFOND	1.848.696,00 €
C) ONERI DELLA SICUREZZA PER RISCHI DA INTERFERENZA	12.000,00€
TOTALE SERVIZIO	4.961.364,00€

Tabella 2 - Ammontare del servizio

Si specifica che il costo posto a base d'asta per il servizio a canone su base annua, è stato determinato sommando:

- a) i costi della mano d'opera, dei materiali e dei servizi necessari per lo svolgimento dei piani di manutenzione [DA 16][DA 17][DA 18][DA 19][DA 20][DA 21][DA 22][DA 23];
- b) i costi della mano d'opera necessari per lo svolgimento delle attività di conduzione degli impianti di prova;
- c) i costi delle spese generali ed utili di impresa.

Il costo del servizio a plafond è stato stimato sulla base delle esperienze pregresse. Si precisa che il suddetto importo massimo di spesa, rappresenta un valore presunto ed è da considerare come somma a disposizione per pagare la manutenzione a guasto e le attività diversificate e di supporto operativo, non preventivabile e non prevedibile, effettivamente e regolarmente eseguita su richiesta della Committente. Pertanto l'importo sopra indicato potrebbe anche non essere raggiunto nel corso della durata del contratto e tale evenienza non fa sorgere alcuna pretesa a qualunque titolo in capo all'Appaltatore, che, con la sottoscrizione del presente Capitolato, dichiara di conoscere ed accettare. Il contratto collettivo nazionale a cui ci si è riferiti per la stima dei costi della mano d'opera rapportati alla previsione di impegno richiesta, è il CCNL – Metalmeccanico Industria Addetti all'Industria Metalmeccanica privata e all'installazione di impianti (Codice identificativo CNEL - Cod. C053) applicato alle attività di tipo tecnologiche, ossia quelle che ricadono nell'ambito della manutenzione/conduzione degli impianti termo-meccanici, fluidici ed elettrici.

1.12 INIZIO E FINE DEL SERVIZIO

La data di inizio di erogazione dei servizi richiesti nel presente Capitolato Tecnico coinciderà con quella di sottoscrizione del “**Verbale di Consegna**”. Il “Verbale di Consegna” rappresenta il documento con il quale l’Assuntore prende formalmente in carico gli impianti di prova del CIRA per l’esecuzione dei servizi richiesti e per l’intera durata del contratto. Il suddetto verbale deve essere redatto in duplice copia e sottoscritto, in contraddittorio, tra l’Appaltatore e la Committente.

Alla sottoscrizione del Contratto, la Committente consegnerà all’Assuntore lo Stato di Consistenza del patrimonio impiantistico del CIRA. L’Assuntore, **nei 30 (trenta) giorni successivi**, previa ricognizione tecnica degli impianti di prova, dovrà redigere, in contraddittorio con la Committente, l’aggiornamento dello “**Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico del CIRA**” che sarà sottoscritto dalle parti, unitamente al Verbale di Consegna e riporterà per ciascun impianto/sistema oggetto del servizio, lo stato di funzionamento e ogni situazione di anomalia o guasto accertato, secondo la metrica riportata nella tabella seguente.

Valore di Stato	STATO DI CONSERVAZIONE DEL SISTEMA
+2	NUOVO (si considera nuovo per tutta la durata di validità della garanzia dell’intero item)
+1	FUNZIONANTE NOMINALMENTE
0	STATO MEDIO - FUNZIONANTE NON NOMINALMENTE MA ADEGUATO ALLE NECESSITÀ FUNZIONALI (nessuna criticità in materia di sicurezza e ambiente)
-1	FUNZIONANTE CON DEGRADO DIFFUSO E CARENZE PRESTAZIONALI/SICUREZZA/AMBIENTE (inutilizzabile nel caso di ricadute ambientali e di sicurezza)
-2	GUASTO

Tabella 3 - Rappresentazione dello Stato di Conservazione del Sistema

In caso di mancato adempimento dell’obbligo di sottoscrizione del documento nei termini previsti, la Committente applicherà una penale pari allo 0,2 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo e potrà, altresì, avvalersi della facoltà di risolvere il contratto, si veda paragrafo 6.13.

Detto documento dovrà essere predisposto, utilizzando il SIM aziendale CIRAMOMS reso disponibile dalla Committente, descrivendo lo stato funzionale, manutentivo, etc. per ciascun singolo Impianto/Sistema/Elemento oggetto del servizio di cui al presente Capitolato.

Il documento “**Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico CIRA**” rappresenterà, pertanto, il quadro di riferimento iniziale rispetto al quale l’Assuntore provvederà a definire i successivi documenti “**Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico CIRA**”, durante il periodo di

efficacia contrattuale, con frequenza semestrale e fino alla data di scadenza contrattuale (ultima emissione). Gli oneri relativi alla redazione dello Stato di Consistenza (sia iniziale sia quelli semestrali) sono inclusi nelle attività a canone.

Tali documenti rappresenteranno riferimenti tecnici per effettuare un adeguato e continuo aggiornamento dei Piani di Manutenzione.

L'Assuntore assume formalmente la responsabilità della conduzione e manutenzione degli impianti, in modo da garantire la funzionalità, il buono stato di conservazione e la gestione degli stessi nel rispetto delle norme di sicurezza e dei vincoli ambientali previsti dalla normativa vigente.

All'Assuntore spetta comunque l'obbligo di mantenere lo standard di funzionalità del bene nello stato in cui si trova, garantendo in ogni caso le prestazioni minime pattuite e descritte nel capitolato e nei documenti contrattuali.

Trenta giorni prima della scadenza del contratto, l'Assuntore dovrà provvedere al passaggio di consegne al successivo appaltatore i cui risultati si tradurranno nell'ultimo "Stato di Consistenza".

La conclusione del servizio sarà attestata da apposito verbale di fine attività.

1.13 LISTINI DI RIFERIMENTO

I prezzi unitari, da utilizzare per la determinazione a misura dei corrispettivi da prevedere per le "attività extra-canone", al netto del ribasso d'asta offerto in sede di gara, sono definiti considerando le voci più attinenti ed i prezzi più vantaggiosi per la stazione appaltante dei prezziari indicati in Tabella 4, per la manodopera, ed in Tabella 5, per le opere compiute.

PREZZARI DI RIFERIMENTO PER COSTI MANODOPERA – Tabella 4	
a	PREZZO DI FATTURAZIONE DELLA MANODOPERA ASSISTAL: <i>(Quotazioni ASSISTAL "Associazione Nazionale Costruttori di impianti, Servizi di efficienza energetica ASCo, Facility Management, per la manodopera relativa a installazione manutenzione gestione impianti tecnologici).</i>
b	Prezzario Regionale Opere Pubbliche - Regione Campania

Tabella 4 - Prezzari di riferimento per costi manodopera

PREZZARI DI RIFERIMENTO PER COSTI OPERE COMPIUTE – Tabella 5	
a	Prezzario DEI <i>(Prezzi informativi dell'edilizia e degli impianti tecnologici a cura del Genio Civile)</i>
b	Prezzario Regionale Opere Pubbliche - Regione Campania

Tabella 5 - Prezzari di riferimento per costi opere compiute

Nel caso in cui si rendesse necessario eseguire lavorazioni non previste nei prezzi contrattuali o adoperare materiali diversi da quelli indicati nei suddetti prezzi si procederà alla formulazione dei nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali nel modo seguente:

- a) componendoli a partire da item elementari compresi nei prezzi sopra indicati;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni equivalenti presenti nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi dei prezzi.

I **nuovi prezzi**, presentati in sede di preventivo, saranno verificati, determinati ed accettati in contraddittorio tra il DEC e l'Assuntore, ed approvati dal RPE. Il risultato di tale analisi e la sua accettazione, sarà riflesso all'interno del quadro economico di spesa preventiva (testata) che l'Assuntore presenterà alla Committente per l'espletamento dell'istruttoria finalizzata all'emissione del Buono di Acquisto che autorizzerà l'attività extra-canone da eseguire.

Se l'Assuntore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, il RPE può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; i prezzi si intendono definitivamente accettati ove l'esecutore non iscriva motivata riserva nel verbale di concordamento nuovo prezzo oppure, pur avendo sottoscritto con riserva il verbale, ometta di registrare le proprie richieste negli atti contabili alla prima occasione utile.

La congruità di tutti i nuovi prezzi verrà valutata al lordo del ribasso; i **nuovi prezzi** ammessi in contabilità saranno soggetti al ribasso offerto in sede di gara sui prezzi indicati precedentemente (Regione Campania, DEI e ASSISTAL vedi Tabella 4 e Tabella 5).

Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta adottando l'aliquota massima del 17% per le spese generali e l'aliquota massima del 10% per utile d'impresa.

Le analisi del nuovo prezzo dovranno essere formulate all'interno del modello tabellare che di seguito viene riportato, con la precisazione che:

- Il prezzo della mano d'opera, dovrà essere ricavato dal prezzo Regione Campania o dal prezzo ASSISTAL (prezzo di fatturazione della manodopera Assistal relativo all'installazione manutenzione gestione impianti tecnologici) secondo l'inquadramento contrattuale del personale che sarà impegnato.
- Il prezzo dei materiali e dei noli, dovrà essere ricavato dai Listini di riferimento sopracitati, ovvero desunti da materiali tariffati similari, oppure ricavati da indagini di mercato, allegando

l'offerta per il costo di acquisto.

- Al solo prezzo dei materiali e/o dei noli, determinato così come al punto precedente, saranno applicati le spese generali e gli utili d'impresa. I costi, fatta eccezione per i costi della manodopera rilevati dal listino fatturazione ASSISTAL, saranno poi incrementati delle spese generali e degli utili d'impresa.
- Al prezzo così costruito dovrà essere infine applicato lo sconto offerto in sede di gara.

ANALISI PREZZI ELEMENTARI						
 Centro Italiano Ricerche Aerospaziali						
SERVIZI INTEGRATI DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE DEL CIRA						
CONTRATTO: N. XX-ODA-XXXX - XX-OAQ-XXXX del XX/XX/20XX						
NUOVO PREZZO per _____						
Riferimento tariffario applicato per mano d'opera:				Prezzario Regione Campania	<input type="checkbox"/>	
				ASSISTAL	<input type="checkbox"/>	
Descrizione sintetica dell'intervento: _____						
ELEMENTI CHE CONCORRONO ALLA FORMAZIONE DEL PREZZO						
Cod.	Elementi	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi totali
A	MATERIALI					
A-1	Materiale 1	cad				
A-2	Materiale 2	mq				
A-3	Materiale 3	q.li				
					Totale Materiali	€
B	NOLI/TRASPORTI					
B-1	Nolo attrezzatura 1	ora				
B-2	Nolo attrezzatura 2	mq				
B-3	Trasporto 1	km				
					Totale Noli	€
C	TOTALE PARZIALE (A+B)					€
D	SPESE GENERALI = %					€
E	UTILE DI IMPRESA = % su (C+D)					€
F	TOTALE PARZIALE (C+D+E)					€
G	MANODOPERA					
G-1	Operaio specializzato	ora				
G-2	Operaio qualificato	ora				
G-3	Operaio comune	ora				
					Totale Manodopera	€
H	TOTALE PARZIALE (F+G)					€
I	Sconto offerto sui Listini = %					€
L	TOTALE A PAGARE					€

Tabella 6 - Modulo per la determinazione del Nuovo Prezzo

Nei casi in cui sia necessario l'approvvigionamento di prestazioni finite (subcontratto che prevede sia

materiali che manodopera specialistica), il **nuovo prezzo** sarà costituito dal prezzo offerto dal subfornitore maggiorato della percentuale di spese generali e utile di impresa, che verrà ribassata dello specifico sconto offerto in sede di gara.

Relativamente alle prestazioni di **sola manodopera**, per interventi extra-canone (straordinari, supporti operativi, etc.) si farà riferimento al listino prezzo di fatturazione della manodopera ASSISTAL ed il prezzo corrisposto dalla Committente sarà scontato della percentuale di ribasso offerto in sede di gara dall'Assuntore sui listini.

L'Assuntore dovrà rendere disponibile al personale della Committente la consultazione dei seguenti prezzari informativi dell'edilizia DEI:

- Recupero Ristrutturazione Manutenzione;
- Impianti Tecnologici;
- Impianti Elettrici;
- Nuove Costruzioni;

e dei tariffari ASSISTAL. L'Assuntore è tenuto alla consegna dei listini elettronici entro 30 giorni dalla pubblicazione dei listini da parte della DEI e di ASSISTAL.

1.14 MODIFICHE CONTRATTUALI

La Committente potrà avvalersi della facoltà di introdurre, ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs. n. 36/2023, in sede di esecuzione del contratto, sia sulle attività previste a canone che su quelle a plafond, **variazioni quantitative in diminuzione o in aumento** di tutte le prestazioni appaltate, nei limiti di legge, con contestuale diminuzione o aumento del relativo corrispettivo.

La Committente, a proprio insindacabile giudizio, potrà procedere a stabilire modifiche e variazioni quantitative delle prestazioni appaltate e, in particolare ed a mero titolo esemplificativo, a:

- sospendere o escludere in tutto o in parte uno o più impianti oggetto delle prestazioni;
- aggiungere nuovi impianti o porzioni di impianti;
- modificare la frequenza delle prestazioni;
- dismettere impianti, a qualsiasi titolo, o cessarne l'utilizzazione.

Le modifiche sopra indicate dovranno essere trasmesse con comunicazione scritta dalla Committente all'Assuntore, che dovrà sottoscriverla per accettazione.

Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre

all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originarie così come previsto dall'art. 120 c. 9 Dlgs 36/2023. In tal caso l'appaltatore non può fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.

In casi eccezionali nei quali risultino oggettivi e insuperabili ritardi nella conclusione della procedura di affidamento, il contratto in corso di esecuzione può essere prorogato per il tempo strettamente necessario alla conclusione della procedura di individuazione del nuovo contraente se si verificano le condizioni indicate all'articolo 120, comma 11, del Codice. In tal caso il contraente è tenuto all'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto agli stessi prezzi, patti e condizioni previsti nel contratto.

1.15 RESPONSABILITÀ DELL'AGGIUDICATARIO

Ogni responsabilità inerente all'esecuzione dei servizi fa interamente carico all'Assuntore; in questa responsabilità è altresì compresa quella per danni cagionati ai beni della Committente, nonché quella per gli infortuni del personale addetto ai servizi, al personale presente nelle varie strutture nel corso dell'espletamento delle attività in argomento.

I danni arrecati colposamente dall'Assuntore e, per esso, dai suoi dipendenti o collaboratori, ai beni della Committente saranno contestati per iscritto; qualora le giustificazioni non fossero accolte e l'Assuntore non avesse provveduto al ripristino nel termine prefissato, la Committente si farà carico della riparazione, addebitando la spesa relativa all'Aggiudicatario applicando, qualora lo ritenesse opportuno, una penale pari al 10% dell'ammontare del danno (lettera N della Tabella 19). L'accertamento dei danni sarà effettuato dal Responsabile del Procedimento alla presenza di delegati dell'Aggiudicatario medesimo; qualora l'Assuntore non manifesti la volontà di partecipare, il Responsabile del Procedimento provvederà autonomamente, alla presenza di due testimoni. Tale constatazione costituirà titolo sufficiente al fine del risarcimento dei danni.

La responsabilità suindicata, ed ogni altra forma di responsabilità civile nei confronti di terzi, del personale presente nelle varie strutture della Committente derivante dalla gestione dei servizi di manutenzione, sarà coperta da polizza assicurativa, che l'Assuntore dovrà stipulare con oneri a proprio carico, per la copertura di responsabilità civile verso terzi per danni a persone e cose.

1.16 RISPETTO DELLE NORMATIVE VIGENTI DEL PERSONALE DIPENDENTE

L'Assuntore è tenuto ad osservare e ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti, in base alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di tutela dei lavoratori, in particolare a quelli previdenziali ed a quelli sulle assicurazioni sociali, assumendo a suo carico tutti gli oneri relativi agli obblighi che hanno origine in contratti collettivi o norme di legge.

È tenuto altresì a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza, fino alla loro sostituzione.

La Committente è esonerata da qualunque responsabilità derivante da rapporti di lavoro che venissero instaurati dall' Assuntore, nonché dai danni prodotti dallo stesso o da terzi in dipendenza delle attività espletate nell'esecuzione del servizio.

L' Assuntore riconosce a suo carico tutti gli oneri inerenti all'assicurazione del proprio personale occupato nell'esecuzione del servizio e ne assume in proprio ogni responsabilità, in caso di infortuni e di danni eventualmente arrecati a terzi, per colpa o negligenza nell'esecuzione della prestazione.

Qualora la Committente accerti che l'Assuntore si è avvalso, per l'esecuzione del contratto, di personale non assunto regolarmente secondo le norme vigenti in materia e secondo le disposizioni di cui al presente capitolato, si procederà a segnalare il fatto alle autorità competenti all'irrogazione delle sanzioni penali e delle misure amministrative previste dalle norme in vigore.

L' Assuntore deve osservare le disposizioni in materia di sicurezza del lavoro, di igiene del lavoro e di prevenzione degli infortuni sul lavoro (D.lgs. n. 81/2008), nonché le disposizioni in materia di assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro.

L'aggiudicatario, inoltre, assume ogni responsabilità ed onere derivante da diritti di proprietà intellettuale da parte di terzi. Si applica inoltre quanto previsto dalle norme vigenti in materia di intervento sostitutivo della committente in caso di inadempienza contributiva e retributiva dell'esecutore e del subappaltatore.

1.17 CLAUSOLA SOCIALE

Al fine di promuovere la stabilità occupazionale nel rispetto dei principi dell'Unione Europea, e ferma restando la necessaria armonizzazione con l'organizzazione dell'operatore economico subentrante con le esigenze tecnico-organizzative e di manodopera previste nel nuovo contratto, l'aggiudicatario del contratto di appalto è tenuto ad assorbire prioritariamente nel proprio organico il personale già operante per l'esecuzione della specifica commessa alle dipendenze dell'aggiudicatario uscente.

1.18 SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023 e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il concorrente dichiara all'atto dell'offerta le prestazioni che intende subappaltare, in conformità a quanto previsto dall'art. 119 del D.lgs. 36/2023. L'omessa indicazione di voler ricorrere al subappalto non costituisce motivo di esclusione ma comporta, per il concorrente, il divieto di

subappalto.

L'affidatario dovrà eseguire direttamente le seguenti prestazioni:

- conduzione e manutenzione degli Impianti IWT, PT-1 e PWT
- manutenzione degli Impianti di Ricerca e Sperimentazione (ADMA, COMF, HYPROB, LISA e LQS)

Ciò in ragione:

1. della specificità e complessità tecnologica dei suddetti impianti che verranno affidati alla conduzione e manutenzione dell'Appaltatore e quindi delle relative attività su di essi previste quotidianamente;
2. dell'assunzione del ruolo richiesto di operatore F-Gas nello svolgimento di attività di installazione, manutenzione, riparazione, controllo e recupero di apparecchiature di refrigerazione.

Per tutte le attività subappaltabili, l'affidatario trasmette la richiesta di autorizzazione al subappalto, incluso il contratto di subappalto alla stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni.

Ai sensi dell'art. 119 co. 17 del Codice, rispetto alle suddette attività subappaltabili, la stazione Appaltante ritiene che non sussistono gli elementi necessari per la concessione del subappalto a cascata in ragione delle: caratteristiche specifiche dell'appalto, della natura e complessità delle prestazioni da effettuare, della necessità di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e di salute e sicurezza dei lavoratori e di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali.

Ai sensi dell'art. 119, comma 6, del Codice, il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante per le prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

2 SISTEMA INFORMATIVO DELLA MANUTENZIONE - CIRAMOMS

Il Sistema Informativo della Manutenzione (SIM) è messo a disposizione dalla Committente all'Appaltatore e risulta già inclusivo dei dati anagrafici degli asset oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore ha l'obbligo di utilizzare il sistema informativo e di provvedere alla compilazione, in tutte le sue parti, del flusso informativo previsto dalle funzionalità del sistema.

Tutte le informazioni gestite saranno di esclusiva proprietà della Committente.

L'aggiornamento del database in conseguenza delle attività di manutenzione rientra tra le attività a canone.

La mancata, o non corretta, compilazione nei tempi previsti del flusso informativo di dati, costituirà inadempimento dell'Assuntore che determina l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 6.12.

2.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO (SIM) CIRAMOMS

Si riportano nel seguito le caratteristiche principali del Sistema Informativo (SIM) CIRAMOMS attualmente utilizzato dal Committente.

Nel corso dell'esecuzione del contratto il Committente si riserva la facoltà di adottare un nuovo e diverso Sistema Informativo: l'Appaltatore è tenuto a conformarsi e ad utilizzare qualsiasi SI fornito dal Committente nel periodo di durata contrattuale senza richiedere compensi aggiuntivi.

Le caratteristiche tecniche del Sistema Informativo della Manutenzione permettono la completa operatività su tutti i processi attraverso un'interfaccia Web Based che rispetta gli standard del W3C, basata su HTML5 standard senza l'utilizzo di alcun componente da installare sui client, permettendo di usufruire di tale soluzione su qualsiasi Computer fisso che disponga di connessione internet e di un Internet Browser che rispetti gli attuali standard del W3C consortium.

Inoltre, l'accesso al SIM è possibile anche attraverso l'utilizzo di dispositivi mobili Android (versione 5.1 o successive), mediante una app progettata e sviluppata ad-hoc specificamente per le squadre di manutenzione, per consentire loro la consultazione e l'esecuzione delle schede di manutenzione direttamente sul sistema in mobilità (esecuzione checklist, aggiunta foto e allegati, etc.).

In generale, a prescindere dalla natura del dispositivo utilizzato le uniche condizioni necessarie all'accesso al portale web del SIM sono:

- disporre di un utente e password validi;
- disporre di una connessione alla rete CIRA (Fissa o WiFi per PC, WiFi per i tablet);
- disporre di un Browser Internet standard W3C (Edge, Chrome, Safari, FireFox; ecc.) o dell'apposita app Android per i tablet.

Per la gestione digitalizzata del contratto in tempo reale attraverso l'uso di dispositivi mobili gli apparati dovranno inoltre essere dotati di:

- fotocamera digitale (raccolta di foto a corredo degli interventi, lettura dei QRcode, ...);
- touch screen dotato di penna (sottoscrizione rapportini, ...);
- lettore NFC

Attraverso un apposito modulo di configurazione degli account il sistema gestirà la profilazione degli utenti e le opzioni disponibili per ogni gruppo di appartenenza.

Il SIM consente la completa gestione del flusso delle attività manutentive programmate a canone (PM): le schede di manutenzione sono generate automaticamente dal sistema secondo le scadenze, frequenze e durate previste nei Piani di Manutenzione e notificate in ACCETTAZIONE all'Assuntore tramite email con un anticipo configurabile (default: 30 giorni solari) rispetto alla data di inizio prevista dell'attività; quando l'attività è presa in carico dalla squadra, l'Assuntore deve accettare esplicitamente l'attività stessa portandola in fase di ESECUZIONE, e successivamente compilare le checklist previste prima di mandare la scheda in APPROVAZIONE. L'APPROVAZIONE sarà quindi a carico della Committente (ADEC/DEC), una volta verificata la correttezza e completezza delle informazioni inserite sul SIM.

Per quanto riguarda le attività a guasto (CM), attualmente il sistema traccia la richiesta di APERTURA dell'intervento (che può essere sia a carico dell'Assuntore che della Committente) che si rende necessario e la successiva ASSEGNAZIONE all'Assuntore, per cui quest'ultimo riceverà la richiesta già in fase di ESECUZIONE (viene saltato lo stato di Accettazione) e dovrà completarla inserendo note ed allegando quanto necessario (foto, rapporti, etc.) prima di mandarla in APPROVAZIONE. È altresì in corso di progettazione uno sviluppo volto a migliorare il processo informatico di manutenzione a guasto, mediante l'adozione di un portale di Ticketing Self-Service integrato con il SIM, con funzionalità di registrazione del gradimento dell'utenza richiedente (feedback).

L'Assuntore fornirà i nominativi del personale incaricato di operare con detto sistema per consentire alla Committente di configurare i profili ed i livelli di accesso necessari, nonché tutte le informazioni tecniche necessarie per consentire alla Committente di configurare ed abilitare i dispositivi mobili all'accesso alla WiFi interna ed al SIM.

Prima dell'avvio del servizio, l'Assuntore acquisirà la base dati, contenente l'ultimo censimento impiantistico e infrastrutturale in possesso del CIRA. Poiché il censimento costituisce la base per la redazione del successivo Piano di Manutenzione, l'Assuntore effettuerà un'operazione di verifica e

di aggiornamento sistematico, attraverso il confronto con lo Stato di Fatto.

L'Assuntore dovrà altresì prevedere l'utilizzo dei dispositivi ultra-portatili "tablet e/o smartphone" con funzionalità di geo-localizzazione per l'aggiornamento informatico dei dati di censimento impiantistico anche sul campo.

3 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

Le Attività di Manutenzione sono attività da effettuare durante il ciclo di vita degli impianti/apparecchiature, atte a mantenere l'integrità originaria, mantenere o ripristinarne l'efficienza, contenere il normale degrado d'uso e garantire la vita utile di tutti gli impianti e i loro componenti, facendo fronte ad eventi accidentali

Le prescrizioni e le condizioni indicate in questo paragrafo sono riferite a tutti i servizi di manutenzione.

I servizi e le attività indicate sono finalizzati a garantire la continua funzionalità degli impianti tecnologici oggetto dell'appalto, a prescindere dallo stato manutentivo e di funzionalità riscontrato al momento della consegna, nonché a gestire le esigenze manutentive degli stessi, anche con eventuali modifiche/ottimizzazioni dei piani e programmi di manutenzione che la Committente si riserva di apportare ed altre attività indicate nei successivi paragrafi, oltre che con le proposte del fornitore presentate in sede di gara.

L'Assuntore dovrà impiegare personale qualificato, di adeguata esperienza e preparazione professionale, nel numero e nelle specialità necessarie per assicurare prestazioni secondo le prescrizioni del presente Capitolato. Il personale dovrà possedere le abilitazioni, le competenze ed e i requisiti di Legge previsti per le attività oggetto dell'appalto.

Le attività oggetto del presente Capitolato possono essere suscettibili di variazioni nella loro programmazione a causa di modifiche delle esigenze, operativo/produttive del CIRA, senza che ciò possa dar luogo a variazione contrattuale o maggiori oneri per la Committente o compensi aggiuntivi per l'Assuntore.

Il servizio si intende comprensivo di manutenzione preventiva e correttiva, nonché della fornitura di materiali e parti di ricambio come meglio descritto nel seguito.

Il personale della Committente potrà eseguire in qualsiasi momento ispezioni atte a verificare la corretta applicazione del programma e dell'esecuzione delle attività a regola d'arte.

Al fine di assicurare il mantenimento nel tempo delle condizioni ottimali di funzionamento degli impianti, dovranno essere eseguite tutte le verifiche ed i controlli sistematici prescritti non solo nei Piani di Manutenzione, ma anche quelli eventualmente previsti dalle normative vigenti, dalle norme applicabili (es. UNI, CEI/IEC, ecc.), o dalle norme della buona regola tecnica.

L'Assuntore dovrà svolgere le proprie attività in modo da evitare qualsiasi danno ai beni della Committente, e in modo da non intralciare le normali attività della stessa.

Per talune attività manutentive (quali a titolo esemplificativo quelle riportate al paragrafo. 5.1),

l'Assuntore, ove sprovvisto delle autorizzazioni/abilitazioni/certificazioni/specializzazioni/licenze necessarie, dovrà ricorrere obbligatoriamente a soggetti terzi idonei, dandone evidenza alla Committente in sede di richiesta di autorizzazione al sub-appalto e/o comunicazione preventiva di sub-affidamento.

Inoltre, in considerazione della necessità di garantire il rapido svolgimento delle attività manutentive, sarà cura dell'Assuntore, sulla base dei monitoraggi periodici effettuati e in considerazione della tipologia degli interventi manutentivi (preventivi e riparativi) che maggiormente si ripetono, provvedere all'approvvigionamento di materiale ed attrezzature tale da soddisfare nel più breve tempo possibile le diverse esigenze che si manifesteranno.

L'Assuntore dovrà provvedere, a propria cura e spese, alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi o liquidi provenienti dalle attività di propria competenza.

Nell'ambito delle suddette attività rientrano, inoltre, gli oneri conseguenti allo smaltimento e conferimento con modalità e tempi rispondenti alle norme vigenti in materia, a discarica autorizzata dei materiali di risulta connessi alle attività svolte con il relativo rilascio del formulario e dichiarazione attestante l'avvenuto smaltimento presso discarica autorizzata.

3.1 PATRIMONIO IMPIANTISTICO OGGETTO DELLA MANUTENZIONE

La consistenza dei beni oggetto di tale parte del servizio (Anagrafica) e la descrizione delle attività di manutenzione (Piani di Manutenzione) sono indicate nei documenti applicabili da [DA 8] a [DA 23] al paragrafo 1.7

In particolare si parla dei seguenti impianti di ricerca e sperimentazione:

- Impianto di Additive Manufacturing (ADMA) che si occupa di sviluppo di processi produttivi innovativi per la realizzazione di componenti strutturali in materiale metallico per aeronautica e spazio.
- Impianto di Composite Manufacturing (COMF) che si occupa di attività di ricerca e sviluppo volte al manufacturing di strutture aerospaziali in composito fino al livello prototipale e allo sviluppo di materiali innovativi, quali coating super idrofobici e ghiacciofobici, materiali nanostrutturati e non, concependo nuove soluzioni chimiche, strutturali e di processo.
- Impianto HYPROB dedicato ai test di modelli rappresentativi di piccole camere di combustione, alimentate con ossigeno come comburente e metano come combustibile, in fase liquida o gassosa.
- Impianto Icing Wind Tunnel (IWT) una delle più avanzate gallerie del vento al ghiaccio del

mondo, all'interno della quale vengono effettuati test di qualifica e conformità su un'ampia varietà di sistemi anti-icing o di de-icing installati sui test article forniti dai clienti.

- Laboratorio Impatto Strutture Aerospaziali (LISA) in cui si eseguono prove di impatto al suolo o su acqua di strutture aerospaziali in scala al vero o di parti significative di esse.
- Laboratorio di Qualifica Spaziale (LQS) impegnato a supportare le imprese aerospaziali nella progettazione, realizzazione e qualifica/accettazione di nano e microsatelliti (fino a 100Kg) e di equipaggiamenti elettronici e meccanici di sistemi spaziali, aeronautici e militari, fornendo attività di service per la qualifica e l'accettazione ai carichi operativi meccanici, ambientali e vibro-acustici.
- Impianto Pilot Transonic wind Tunnel (PT-1) è una Galleria del Vento Transonica con l'obiettivo di supportare programmi industriali e di ricerca con test aerodinamici versatili e di elevata qualità del flusso. L'impianto opera su un ampio intervallo di velocità e con articoli di prova su piccola scala.
- Plasma Wind Tunnel (PWT) è un impianto la cui missione principale è quella di simulare le condizioni termo-fluido-dinamiche su sistemi di protezione termica dei veicoli spaziali di rientro nell'atmosfera terrestre su modelli in scala 1:1.

Si porta a conoscenza l'Assuntore che per le attività di assistenza tecnica e manutenzione specialistica di alcuni sistemi "strategici", ad alto contenuto tecnologico, la Committente potrà provvedere alla stipula di ulteriori contratti specifici, con le relative società costruttrici o di assistenza riconosciute dal costruttore.

Su tali sistemi, per i quali la Committente si potrà avvalere anche di contratti specialistici, tutte le attività già previste dai piani di manutenzione preventiva, di cui al paragrafo 3.5, dovranno essere comunque eseguite dall'Assuntore secondo le normali istruzioni operative identificate nei PM.

In caso di eventuale guasto/malfunzionamento di uno dei suddetti impianti/sistemi, qualora la Committente non avesse in essere contratti di assistenza specialistici, l'Assuntore, dovrà prioritariamente avvalersi dell'intervento specialistico dei costruttori e/o servizi di assistenza specialistica indicati dai costruttori. Resterà a carico della Committente la verifica di congruità dei preventivi per risoluzione del guasto ed il successivo pagamento dell'intervento (modalità plafond).

3.2 ESCLUSIONI

Per quanto riguarda gli impianti **fluidici**, che trasportano e distribuiscono i fluidi tecnici (vapore, acqua di raffreddamento, aria compressa, acqua DEMI etc.) in alimento agli Impianti di Ricerca e

Sperimentazione, sono esclusi dal servizio di manutenzione tutti gli asset appartenenti a quella parte d'impianto compreso tra la centrale e la relativa valvola di intercettazione posta in prossimità di ciascuna utenza degli Impianti di Prova.

Per quanto riguarda gli impianti **elettrici**:

- **IWT – ELECTRICAL ROOM** Sono esclusi dalla manutenzione tutti gli asset posti a monte degli interruttori MT presenti in Electrical Room.
- **PWT – CABINA ELETTRICA n.1** Sono esclusi dalla manutenzione tutti gli asset posti a monte degli interruttori Schneider GRANDI CARICHI e ANELLO LABORATORI
- **PT1/LAS** – Sono escluse tutte le infrastrutture elettriche eccetto il quadro di alimentazione del FAN di galleria.
- **LISA** – Sono escluse tutte le infrastrutture poste a monte del quadro di alimentazione collocato nella palazzina LISA al piano terra ed il quadro stesso.

3.3 MATERIALI DI CONSUMO PER ATTIVITÀ MANUTENTIVA

In tale categoria sono annoverati i seguenti materiali di consumo di uso comune quali, a titolo indicativo e non esaustivo: olio trasformatori, sali silica-gel, gas SF6 interruttori, grassi e detergenti specifici per lubrificazione e pulizia servomeccanismi e comandi, batterie tampone PLC e controllori, acqua demineralizzata, ecc.

I materiali dovranno essere della stessa marca e tipologia di quelli originariamente impiegati su ciascuna macchina o, nel caso di impossibilità di reperimento sul mercato, dovranno essere concordati con la Committente e comunque delle migliori marche in commercio in assenza di specifiche prescrizioni riportate nei manuali di uso e manutenzione degli impianti. L'approvvigionamento dei suddetti materiali deve essere adeguato alle necessità e sempre a disposizione per l'espletamento delle attività di conduzione, manutenzione e supporto operativo di cui al presente capitolato tecnico. I costi di approvvigionamento sono a totale carico dell'Assuntore ed inclusi nell'importo a canone.

Le quantità di materiali di consumo andranno sempre ripristinate ogni qual volta vengono utilizzate per le attività di manutenzione periodiche dettate dai piani di manutenzione.

3.4 RICAMBI

I pezzi di ricambio sono identificati come parti o elementi di apparati, congegni e organi, soprattutto meccanici, da sostituire a quelli consumati, logorati e deteriorati.

La gestione dei ricambi costituisce elemento di importanza strategica per un "sistema manutenzione"

in quanto:

- l'efficienza della manutenzione è condizionata, in modo determinante, dalla disponibilità di parti di ricambio;
- la disponibilità operativa degli impianti è penalizzata da una manutenzione non efficiente.

Detta categoria comprende tutti i ricambi e gli altri materiali tecnici necessari per l'esecuzione delle attività di manutenzione preventiva - ovvero quella indicata nei piani di manutenzione e quindi ricompresi nel canone - la riparazione e/o sostituzione di componenti in caso di malfunzionamenti o guasti.

Gli impianti oggetto del presente appalto sono costituiti in taluni casi da sistemi non ridondanti o addirittura "personalizzati" per i quali i tempi di approvvigionamento dei componenti/ricambi sono considerevoli. Con tali premesse, il CIRA ha identificato preliminarmente e classificato i ricambi e gli altri materiali tecnici necessari per la manutenzione preventiva e quindi compresi nel canone. Sono consentiti solo ricambi originali salvo casi particolari in cui, previa autorizzazione della Committente, saranno consentiti ricambi equivalenti.

I partecipanti alla gara di appalto, presenteranno, già in fase di offerta, un elenco preliminare dei ricambi occorrenti per l'esecuzione dei piani di manutenzione preventiva corredato di tutte le informazioni utili alla loro caratterizzazione (quantità iniziale, marca, modello, punto di reintegro, ecc.).

L'aggiudicatario dell'Appalto (Assuntore) produrrà alla Committente, entro 20 giorni dall'attivazione del Servizio, l'elenco ufficiale dei suddetti ricambi ed il relativo piano di acquisizione, in coerenza con la programmazione delle attività a farsi nell'arco di 12 mesi.

Detto piano sarà aggiornato costantemente dall'Assuntore e reso disponibile alla Committente per eventuali verifiche, in qualunque momento.

L'Assuntore, procederà allo stesso modo anche per gli anni successivi, predisponendo, prima dell'avvio di ciascun anno contrattuale, l'elenco dei ricambi ed il relativo piano di approvvigionamento uniformandoli ai piani di manutenzione aggiornati dalla Committente se del caso.

L'Assuntore curerà l'acquisizione, l'immagazzinamento ed il reintegro dei suddetti materiali.

I ricambi per riparazioni e/o sostituzioni di componenti in caso di malfunzionamenti o guasti saranno approvvigionati dall'Assuntore secondo strategie tendenti a ridurre al minimo i tempi di intervento e/o di fermo impianto. L'Assuntore curerà la gestione di detti ricambi.

L'Assuntore potrà approvvigionare direttamente specifici ricambi commissionati dal CIRA alle

condizioni economiche più vantaggiose del mercato, con la riconosciuta maggiorazione per le spese generali ed utili d'impresa prevista contrattualmente. È facoltà della Committente richiedere evidenza delle ricerche di mercato effettuate su più potenziali fornitori (almeno n .3).

Per la copertura dei costi di acquisto, comprensivi delle spese generali, dei suddetti materiali e ricambi commissionati dalla Committente sarà utilizzato l'apposito plafond contrattuale. All'Assuntore sarà riconosciuto il costo di acquisto dei suddetti ricambi con la relativa maggiorazione stabilita contrattualmente quale ristoro delle spese generali.

I ricambi saranno stoccati in idoneo magazzino realizzato, a cura e spese dell'Assuntore, nelle aree messe a disposizione dalla Committente all'interno del Centro.

In caso di utilizzo di magazzini esterni al CIRA, l'Assuntore ne darà comunicazione alla Committente già in fase di offerta.

In ogni caso la Committente si riserva la facoltà di effettuare sopralluoghi presso il/i magazzino/i dell'Assuntore per verificare le giacenze ed il corretto stoccaggio.

L'Assuntore dovrà attenersi alle prescrizioni di sicurezza, ambientali ed antincendio stabilite dalla legge e dalle disposizioni della Committente per l'utilizzo e lo stoccaggio dei materiali/parti di ricambio, specialmente per ciò che riguarda carburanti, prodotti chimici, lubrificanti, infiammabili in genere, detergenti ed altri prodotti particolari, che dovranno essere corredati delle relative "Schede Tecniche di Sicurezza".

Nessuna responsabilità potrà essere imputata alla Committente per danneggiamenti o per perdite di eventuali materiali, parti di ricambio e attrezzature portati nell'area di cantiere e/o presso gli impianti per i quali l'Assuntore resta unico custode.

Infine la Committente rende disponibili i ricambi in giacenza presso il proprio magazzino.

I materiali utilizzati negli interventi dovranno essere identici a quelli presenti in sito. Ove non fossero più in commercio, si dovrà provvedere alla fornitura di elementi del tutto simili, per caratteristiche prestazionali e qualitative, a quelli originali e conformi alle normative vigenti. In tal caso, l'Assuntore dovrà preventivamente sottoporre alla Committente almeno un campione dell'elemento da sostituire per l'autorizzazione a procedere. La Committente si riserva di far sostituire, a spese dell'Assuntore, quei materiali e ricambi utilizzati o in corso di utilizzazione che dovessero risultare non corrispondenti alle su indicate prescrizioni.

Ad inizio di ciascuna annualità contrattuale le quantità di materiali di ricambio andranno ripristinate ai valori nominali della prima annualità

3.5 MANUTENZIONE PREVENTIVA "A CANONE"

La manutenzione preventiva è costituita dal complesso degli interventi eseguiti ad intervalli predeterminati, in conformità con i criteri prescritti nei Piani di Manutenzione Preventiva indicati in [DA 16], [DA 17], [DA 18], [DA 19], [DA 20], [DA 21], [DA 22] e [DA 23] paragrafo 1.7, al fine di rallentare il processo di deterioramento, a seguito di normale uso dei beni e a prolungarne la loro vita operativa. Tali interventi non modificano la struttura essenziale dell'impianto e la sua destinazione d'uso.

Di norma la Manutenzione Preventiva comprende tutte le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente. Per gli impianti per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante, devono essere eseguite le attività manutentive secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI o vigenti ai fini della sicurezza, per ciascuno specifico elemento e tipo di apparecchiatura.

La manutenzione preventiva è gestita dal Sistema Informativo della Manutenzione CIRAMOMS come già descritto al Capitolo 2.

All'interno di tale piattaforma è contenuta l'anagrafica di tutti i beni patrimoniali aziendali da mantenere, nonché i relativi piani di manutenzione previsti per ciascuno di essi. Il SIM, inoltre, implementa la programmazione dei piani di manutenzione trasmettendo all'Assuntore con frequenza mensile o settimanale (entro ogni venerdì) l'elenco delle attività da svolgere nel mese o nella settimana successiva.

L'Assuntore è obbligato all'apprendimento ed all'utilizzo della suddetta piattaforma per documentare tutte le attività esperite nel corso dell'intero periodo di durata contrattuale, nonché contribuire al miglioramento del SIM. A tal fine, **l'Assuntore si impegna a rendere disponibile per ciascun manutentore un tablet** sul quale la Committente provvederà ad installare il SW necessario per interfacciare direttamente e in tempo reale con la piattaforma informatica CIRAMOMS.

Si specifica che i tempi di verifica e di intervento indicati per ogni PM dei piani delle Manutenzioni Programmate, riportate ai punti [DA 16][DA 17][DA 18][DA 19][DA 20][DA 21][DA 22][DA 23] del paragrafo 1.7, sono riferiti alle esperienze contrattuali precedenti e non sostituiscono quelli previsti dalle normative tecniche, dalle disposizioni legislative e dai manuali di manutenzione a corredo delle diverse tipologie di impianti. L'Assuntore, pertanto, è obbligato ad attenersi puntualmente, e con piena ed esclusiva responsabilità, alle normative tecniche, alle disposizioni

legislative, alle procedure operative indicate dai manuali dei costruttori, nonché alla propria organizzazione del lavoro di squadra e dovrà aggiornare le suddette tempistiche, riconducendole a quelle effettivamente lavorate di volta in volta.

Nel corso della gestione dell'appalto le attività potranno essere aggiornate, al fine di rendere gli interventi e le frequenze aderenti alle reali necessità di ogni singolo impianto.

L'Assuntore è tenuto ad effettuare la manutenzione dei sistemi oggetto dell'appalto in conformità ai piani di manutenzione prodotti dalla Committente, indicati ai punti [DA 16], [DA 17], [DA 18], [DA 19], [DA 20], [DA 21], [DA 22] e [DA 23] del paragrafo 1.7, provvedendo altresì alla disponibilità di tutti i mezzi strumentali e di supporto (attrezzature, mezzi d'opera, ecc.) necessari all'espletamento di tutte le attività previste dai piani di manutenzione senza alcun onere aggiuntivo per la Committente. Laddove siano previste verifiche strumentali, oltre ad annotare i valori delle misure effettuate in conformità al foglio di lavoro previsto dal piano di manutenzione, dovrà essere allegato il certificato di taratura dello strumento di misura utilizzato a comprova della validità della misura riportata.

All'interno di tale inquadramento rientrano anche i piccoli "interventi manutentivi" prevalentemente di tipo ispettivo o anche riparativo (auto-manutenzione) che per caratteristiche si possono definire "ordinari", di modesta dimensione e/o basso valore tecnologico, volti a ripristinare la funzionalità dei componenti degli impianti con l'impiego del personale residente e l'eventuale utilizzo di materiale già incluso nella lista dei materiali/ricambi a canone. L'Assuntore dovrà eseguire tali interventi con iniziativa autonoma o su richiesta dell'utenza CIRA veicolata dal sistema informativo della manutenzione aziendale, a tale scopo sarà attivata una casella di posta elettronica CIRA dedicata alle richieste di intervento provenienti dall'utenza interna CIRA ed indirizzata al preposto dell'Assuntore per la notifica delle suddette segnalazioni di piccole anomalie/guasti. Entro il termine di ogni giornata lavorativa il preposto invierà al DEC il resoconto degli interventi richiesti ed eseguiti.

L'Assuntore dovrà, inoltre, fornire su richiesta della Committente le seguenti attività incluse nel canone:

- montaggi e smontaggi di strumentazioni, macchinari, attrezzature e quant'altro necessario allo svolgimento delle attività CIRA;
- piccole lavorazioni meccaniche (fresatura, tornitura, saldatura, ecc.) utilizzando macchine utensili anche di proprietà della Committente e/o assemblaggi di componenti/strutture meccaniche per la revisione e/o il corretto montaggio di componenti meccanici (ad es. guarnizioni);
- piccoli interventi di natura meccanica per il corretto montaggio dei componenti necessari

all'ottimale funzionalità degli impianti;

- supporto tecnico operativo all'esecuzione delle attività di controllo e di verifiche ispettive periodiche, derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge relative alla conduzione degli Impianti (a mero titolo di esempio si cita la verifica ispettiva periodica delle valvole di sicurezza)
- supporto alla redazione, aggiornamento e integrazione di tutta la documentazione prevista dalle leggi e normative vigenti o richiesta da eventuali nuove disposizioni di legge introdotte nel corso dell'appalto;
- supporto per la presentazione alle Autorità ed agli Enti competenti ed espletamento di tutte le pratiche volte all'ottenimento di opportune autorizzazioni, nulla-osta e quant'altro attenga all'attività degli Enti preposti ai controlli (periodici o saltuari), previsti dalle vigenti normative;
- assistenza in termini di personale, attrezzature e mezzi d'opera, durante le verifiche degli Organi Ispettivi esterni (es. ASL, INAIL, VV.FF., ARPAC, ecc.).

TUTTE LE ATTIVITÀ RIENTRANTI NELLA TIPOLOGIA "A CANONE" SI INTENDONO SEMPRE COMPRENSIVE DI FORNITURA DI MANODOPERA E MATERIALI DI CONSUMO.

Il corrispettivo per i servizi sopra descritti è compreso nel canone.

3.6 MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE PREVENTIVA

Per l'esecuzione dei servizi a canone la Committente corrisponderà all'Assuntore il corrispettivo annuo determinato applicando all'importo del canone annuo posto a base di gara il ribasso offerto. Detto corrispettivo deve intendersi compensativo di tutti gli oneri e comprensivo di attrezzature, strumentazioni, materiali tecnici e di consumo, costi di trasferta e quant'altro necessario per assicurare l'esecuzione delle attività contrattuali.

Il canone annuo, previa autorizzazione DEC/RPE alla relativa fatturazione, sarà corrisposto in dodici rate mensili. Con l'ultima rata mensile relativa all'anno contrattuale di riferimento si effettuerà ogni eventuale conguaglio.

La Committente provvederà ad effettuare i pagamenti, entro i termini di legge, solo dopo aver verificato l'esatta esecuzione delle attività contrattuali. Pertanto con frequenza mensile ed entro 5 giorni successivi al termine del mese di riferimento, l'Assuntore consegnerà alla Committente un

“**Report Mensile**” diviso per impianto e contenente le seguenti registrazioni:

- 1) Per ciascun giorno di conduzione si dovranno riportare:
 - a) Nome e cognome dei conduttori;
 - b) orario inizio e fine conduzione;
 - c) sottosistemi utilizzati, con i relativi orari, durante la conduzione;
 - d) tutti i parametri monitorati;
 - e) operazioni eseguite dai conduttori;
 - f) le segnalazioni di eventuali anomalie riscontrate;
- 2) l'elenco dei Work Order di manutenzione Preventiva (PM) assegnati dal SIM per il periodo di riferimento e, associato a ciascuno di essi, vi dovranno essere almeno le seguenti informazioni:
 - a) descrizione sommaria delle attività;
 - b) frequenza dell'attività;
 - c) data di pianificazione attività;
 - d) data inizio attività;
 - e) data fine attività;
 - f) tempo stimato per l'attività;
 - g) tempo effettivamente impiegato per eseguire l'attività;
 - h) stato del PM (es: eseguito, in esecuzione, riprogrammato, etc.);
 - i) un campo note dove registrare eventuali note;
- 3) Elenco del materiale utilizzato per l'esecuzione della manutenzione come materiali di consumi e ricambi con le relative quantità.
- 4) Elenco dei CM gestiti e per ciascun CM riportare lo stato di avanzamento delle attività volte alla risoluzione del problema.
- 5) Analisi dei PM non ancora chiusi su ciascun impianto considerando anche i PM non chiusi dei mesi precedenti.

Tale Report Mensile, propedeutico alle attività di verifica finalizzate all'autorizzazione del pagamento del canone effettivamente dovuto, sarà strutturato come segue:

- **Parte Prima** sarà divisa per impianto e conterrà:
 - sintesi grafica, estratto del SIM aziendale CIRAMOMS, dei PM generati dal SIM nel periodo di riferimento;
 - tabella, estratta dal SIM aziendale CIRAMOMS, contenente, così come indicato al

- punto 2) dell'elenco sopra riportato, l'elenco ed i dettagli dei singoli PM, per il periodo di riferimento.
- Eventuale tabella, estratta dal SIM aziendale CIRAMOMS, conforme a quanto indicato al punto 2) dell'elenco sopra riportato, contenente i PM non chiusi nei mesi precedenti con i relativi stati di avanzamento.
 - Eventuale tabella, estratta dal SIM aziendale CIRAMOMS, dei CM gestiti e riportante per ciascun CM lo stato di avanzamento;
 - Tabella contenente materiali di consumo e ricambi utilizzati, con le relative quantità, per le attività manutentive eseguite.
- **Parte Seconda** in cui vi sarà l'analisi dei Key Performance Index così come definiti al paragrafo 6.11
 - **Parte Terza** sarà divisa per impianto e conterrà i registri di conduzione, ciascuno dei quali compilato dal relativo conduttore, firmato dal preposto e contenete le informazioni riportate al punto 1) del presente paragrafo.

Relativamente all'avvenuta esecuzione, ovvero reale completamento, dei PM, **si precisa che tale evento è formalmente riconosciuto solo con la sua chiusura, da parte dell'ADEC/DEC, sul SIM aziendale CIRAMOMS.**

La Committente, entro 15 giorni dal ricevimento di tale documento, provvederà a completare le verifiche di competenza e, accertatone i presupposti, ad autorizzare la fatturazione dell'importo relativo al canone mensile effettivamente dovuto.

Il CIRA, con frequenza bimestrale, convocherà riunioni dedicate alla verifica delle attività eseguite; in occasione di tali riunioni, l'Assuntore predisporrà una presentazione (in Power Point) di tutte le attività svolte.

Qualora l'Assuntore non riuscisse ad eseguire tutti gli ordini di lavoro previsti a canone (generati mensilmente dal SIM) nel mese di riferimento, all'interno del Rapporto Mensile dovrà specificarne la motivazione e proporre la riprogrammazione per il loro recupero entro e non oltre il mese successivo.

La Committente si riserva di analizzare le motivazioni del parziale completamento rispetto a quanto ordinato, di accettarne la riprogrammazione ovvero di valutare l'applicazione di eventuali penali. L'ammontare della penale sarà stabilito in misura proporzionale del singolo PM non lavorato, rispetto al totale dei PM da lavorare, in termini di tempo stimato (lettera O della Tabella 19).

Laddove venisse concessa la riprogrammazione delle attività non eseguite nel periodo di

osservazione, nel caso di successiva mancata esecuzione all'interno del nuovo intervallo temporale concordato, la Committente si riserva di applicare la penale sul canone dovuto per tale periodo, ovvero, per attività di considerevole rilevanza, di intimare all'Assuntore l'esecuzione di dette attività entro un termine prestabilito pena l'applicazione di penali per mancata esecuzione di specifiche attività (rif. par 6.12).

Il corrispettivo per le altre prestazioni/forniture non incluse nel servizio a canone (attività extra-canone) è stabilito a misura e sarà liquidato attingendo dal Plafond contrattuale disponibile. **L'Assuntore non potrà emettere alcuna fattura senza aver prima ricevuto la relativa autorizzazione da DEC/RPE.**

3.7 MANUTENZIONE CORRETTIVA "A PLAFOND"

Per manutenzione correttiva s'intendono quegli interventi non previsti nelle attività di manutenzione preventiva di cui ai Piani di Manutenzione, necessari per l'eliminazione di un'avaria o guasto di un asset e volti a riportare lo stesso, nello stato idoneo a svolgere la propria funzione nominalmente richiesta.

Oltre che dalla Committente, il guasto potrà essere rilevato dall'Assuntore che, avendo il dovere di vigilare sul corretto funzionamento quotidiano dei sistemi/impianti ad esso affidati, dovrà farsi carico di segnalare diligentemente e tempestivamente ogni anomalia di funzionamento riscontrata attraverso l'apertura, **entro la stessa giornata lavorativa**, tracciabile sul SIM aziendale, di un Work Order dedicato per Corrective Maintenance (CM), da sottoporre alla Committente.

In ambedue i casi l'Assuntore è obbligato ad elaborare e a fornire alla Committente il *"rapporto di diagnosi e analisi del guasto"* **entro le 24 ore successive all'apertura del CM.**

L'attivazione degli interventi "a guasto" potrà avvenire in qualunque momento, sia in orario diurno che notturno, in giorni feriali e festivi.

Al verificarsi di un guasto, l'Assuntore dovrà redigere un *"piano di intervento a guasto"* e un *preventivo di spesa dettagliato* da sottoporre alla Committente **entro due giorni lavorativi dall'apertura del CM** laddove non sia necessario un intervento specialistico da parte di terzi, qualora il loro importo sia superiore al limite di franchigia contrattuale.

Per interventi il cui importo è pari o inferiore alla franchigia prevista dal presente Capitolato, l'Assuntore è tenuto ad eseguire le necessarie attività di ripristino con sollecitudine ed immediatezza (adottando anche eventuali interventi tampone) e non ha diritto ad alcun compenso aggiuntivo. In caso di superamento della franchigia contrattuale, l'esecuzione dell'intervento deve essere autorizzata

dalla Committente, previa verifica della congruità tecnico/economica del preventivo di spesa proposto dall'Assuntore.

Il preventivo economico dovrà essere elaborato con riferimento ai prezzi contrattuali scontati del ribasso percentuale offerto in sede di gara e comunque secondo le modalità indicate al paragrafo 1.13. Qualora, per risolvere un guasto si rendessero necessari interventi specialistici, attraverso **prestazioni** da parte di terzi (costruttori o ditte di manutenzione dagli stessi autorizzate, concessionari di zona, ecc.), oppure forniture di **materiali**, ricambi particolari, per cui i tariffari standard non sono applicabili in quanto non contengono le voci e gli elementi necessari a quantificare l'attività da eseguire, l'Assuntore elaborerà il preventivo economico, eseguendo un'adeguata indagine di mercato tra più fornitori potenziali e di tale indagine dovrà essere data evidenza. Tale preventivo di spesa potrà includere una maggiorazione contrattuale, comunque non superiore alla percentuale stabilita nel contratto, quale importo massimo riconosciuto a titolo di ristoro delle **spese generali ed utili d'impresa**.

In tali casi la Committente corrisponderà all'Assuntore l'importo desunto dai preventivi o dalle fatture di acquisto, incrementato della maggiorazione prevista per le spese generali e gli utili d'impresa, scontati come definito nel contratto.

Tutti gli interventi a guasto il cui importo eccede la franchigia, saranno contabilizzati interamente a misura al netto del valore della franchigia attingendo al Plafond contrattuale.

Tutti gli interventi a guasto saranno spesati, a scalare, sul plafond contrattuale definito all'avvio del contratto, pertanto in relazione ad ogni intervento il cui importo sia superiore al limite di franchigia contrattuale l'Assuntore non potrà avviare alcuna attività di manutenzione a guasto, senza aver prima ricevuto il relativo Buono di Acquisto (BdA) firmato dalla stazione Appaltante.

In via eccezionale, laddove ricorrano gli estremi della urgenza e/o di messa in sicurezza, le attività potranno essere autorizzate per iscritto dal DEC e/o RP della fase di esecuzione, in attesa del successivo perfezionamento ed emissione del BdA.

In sede di consuntivazione delle attività completate, l'Assuntore, unitamente alla comunicazione di ultimazione delle attività, dovrà produrre ed allegare tutti i documenti tecnici (schede tecniche, certificati di conformità, manuali di uso e manutenzione, rapporti di prova, etc.), amministrativi (DDT di beni/materiali utilizzati, fogli di lavoro del personale impiegato, fatture di acquisto, etc.), ed i rilievi fotografici che attestino lo stato di fatto prima e dopo l'intervento eseguito.

La suddetta documentazione dovrà essere sottoposta alla Committente entro e non oltre 10 gg. lavorativi dal termine delle attività.

La comunicazione di ultimazione dei lavori sarà quindi verificata da parte della Committente che ne accerterà la completezza rispetto a tutto quanto sopra richiesto.

A seguito di tale verifica conclusasi positivamente, il DEC ed il RPE provvederanno ad autorizzare formalmente l'Assuntore alla fatturazione del corrispettivo dovuto.

L'Assuntore non potrà emettere alcuna fattura senza aver prima ricevuto la relativa autorizzazione da DEC/RPE.

Qualora per la risoluzione di un guasto, l'intervento manutentivo richieda l'utilizzo di un mezzo d'opera non rientrante tra quelli previsti nelle disponibilità a canone, oppure il suo utilizzo previsto risulti eccedente rispetto al numero massimo di utilizzi previsti a canone, l'Assuntore non dovrà procedere al noleggio dei su indicati mezzi d'opera, senza aver prima ricevuto il relativo Buono di Acquisto (BdA), ovvero di un'autorizzazione del DEC e/o RPE in attesa del successivo perfezionamento ed emissione del BdA.

Tra gli interventi a plafond, può rientrare anche la **manutenzione migliorativa** intesa come quel complesso di azioni finalizzate a migliorare la prestazione di un sistema o di una parte di esso che non incrementano il valore patrimoniale dei beni.

L'Assuntore potrà formulare proposte migliorative ma potrà procedere solo se preventivamente autorizzato dalla Committente.

Gli interventi possono riguardare singoli sistemi/componenti e/o parti di impianti più complessi.

Ai fini della determinazione del preventivo di spesa si applicano gli stessi criteri esposti nel paragrafo relativo alla "manutenzione correttiva" nel caso di eccedenza della franchigia.

Tali interventi saranno compensati a misura attingendo dal plafond contrattuale.

3.8 MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE CORRETTIVA

A maggior chiarimento di quanto già sopra esposto, qui di seguito si riporta sinteticamente il flusso di azioni previsto a carico dell'Assuntore in caso di intervento a guasto.

FASE ISTRUTTORIA per l'attivazione dell'intervento a guasto:

- 1) Trasmissione via email, all'ADEC di competenza ed al DEC, del "RAPPORTO DI DIAGNOSI E ANALISI DEL GUASTO" (entro le **24 ore** da apertura CM). Tale nota dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:
 - a. CM di riferimento
 - b. Stato di consistenza del sistema guasto;

- c. Schema di massima/rilievo fotografico da cui si evinca la tipologia e l'ubicazione del sistema guasto
 - d. ipotesi della causa del guasto
 - e. identificazione di eventuali effetti scaturenti dal guasto segnalato (disservizi attesi)
 - f. descrizione di eventuali interventi tampone eseguiti
- 2) Trasmissione via email, all'ADEC di competenza ed al DEC, del "PIANO DI INTERVENTO A GUASTO" (entro **2 gg.** dall'apertura del CM, a meno che non ricorra il caso di interventi di complessità tecnologica rilevante). Tale documento dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:
- a. descrizione dell'intervento tecnico da eseguire;
 - b. in caso di necessaria sostituzione di uno o più componenti, per non riparabilità, una comparazione anche in forma tabellare tra i dati tecnici prestazionali dei sistemi guasti e quelli di nuova fornitura o, in alternativa, analisi di equivalenza/compatibilità tra i due elementi;
 - c. verifica/segnalazione di eventuali criticità nella implementazione della soluzione tecnologica proposta
 - d. indicazione dei tempi di esecuzione dalla data di avvio attività
 - e. PREVENTIVO DI SPESA. Tale documento potrà essere redatto direttamente sul formato della Testata Preventivo, avendo cura di riportare al suo interno tutte le informazioni necessarie a congruire i costi rappresentati (codici prezzari, numero quantità, costi unitari, associazione delle ore di manodopera stimate alle fasi di lavoro etc.). Nel caso in cui le voci di costo delle attività a farsi siano particolarmente numerose e/o complesse, alla suddetta Testata Preventivo, dovrà essere allegato il computo metrico con tutti i dettagli dei singoli costi. In caso di forniture (Tabella 7) oppure prestazioni (Tabella 8) non tariffate dai listini nazionali di riferimento, riportare gli esiti dell'analisi elementare della costruzione dei nuovi prezzi (rif. Tabella 6, paragrafo 1.13), oppure di un'adeguata indagine di mercato su più fornitori potenziali, allegando le offerte tecnico-economiche comparative.

Si ribadisce che nei casi in cui, considerata la natura specialistica dell'intervento previsto, sarà necessario ricorrere ad un servizio di fornitura e posa in opera o ad una prestazione, a carico di operatori economici specializzati, l'Assuntore dovrà identificare il nuovo prezzo sulla base di un'indagine di mercato svolta su più fornitori potenziali, accertandosi che le offerte tecnico-

economiche ricevute, siano:

1. tecnicamente coerenti, rispetto alle specifiche funzionali del sistema da sostituire;
2. tra loro omogenee e quindi comparabili;
3. predisposte evidenziando separatamente i costi delle singole prestazioni e dei materiali inclusi nella quotazione. Non dovranno essere presentate offerte definite "a corpo".

Tale fase procedurale si completa con l'emissione del Buono di Acquisto che autorizza l'esecuzione dell'attività. In via eccezionale, laddove ricorrano gli estremi di urgenza e/o di messa in sicurezza, le attività potranno essere autorizzate per iscritto dal DEC e/o RPE in attesa del successivo perfezionamento ed emissione del BdA.

FASE ESECUTIVA della risoluzione del guasto.

L'Assuntore, con preavviso di almeno n.2 gg. comunicherà via email ad ADEC/DEC la data di avvio delle attività per la risoluzione del guasto;

L'ADEC/DEC hanno facoltà di controllare l'attività in fase di esecuzione, anche senza alcun preavviso, per verificare qualità e quantità del servizio e delle operazioni (comprese le modalità di esecuzione) svolte dall'Assuntore.

Nel caso in cui l'Assuntore, nel corso dell'esecuzione delle attività, ritenesse che si possano determinare delle maggiorazioni dei costi, rispetto all'importo richiesto in sede di preventivo e riconosciuto con l'emissione del relativo BdA, deve temporaneamente interrompere le attività e sottoporre all'attenzione dell'ADEC e del DEC le motivazioni tecniche alla base di tale scostamento. A seguito di accoglimento delle suddette motivazioni e verifica interna della Committente, con esito favorevole, il DEC comunicherà la ripresa delle attività e trasmetterà all'Assuntore il BdA integrativo.

Al termine delle attività, l'Assuntore dovrà:

- comunicare all'ADEC ed al DEC l'avvenuto completamento di quanto ordinato (comunicazione di ultimazione delle attività);
- trasmettere entro 10 gg. lavorativi dal termine delle attività ed all'interno di un'unica comunicazione email, ad ADEC e DEC tutti i documenti tecnici (schede tecniche, certificati di conformità, manuali di uso e manutenzione, rapporti di prova, etc.), amministrativi (DDT di beni/materiali utilizzati, fogli di lavoro del personale impiegato, fatture di acquisto, etc.) e i rilievi fotografici, che attestino la conformità del lavoro eseguito con quanto ordinato.

L'ADEC ed il DEC verificheranno la documentazione ricevuta dall'Assuntore ed espletteranno la fase di accettazione, al cui esito positivo, farà seguito la comunicazione del DEC con l'autorizzazione a fatturare.

PREVENTIVO PER INTERVENTO di..... (rfi. CM XXXXX.XXXXX del XX/XX/XX)						
Materiali da prezzi di riferimento						
Tariffa	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale	
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
Sub-Totale						€ 0,00
Ribasso di gara XX%						
TOTALE A riportare - A						
Noli, trasporti, mezzi d'opera a tariffa						
Tariffa	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale	
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
Sub-Totale						€ 0,00
Ribasso di gara XX%						€ 0,00
TOTALE A riportare - B						
Materiali non tariffati						
N.P	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale	
1						
2						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
Sub-Totale						€ 0,00
Totale						€ 0,00
TOTALE A riportare - C						
Mano d'opera						
ASSISTAL	Livello	N. operai	Ore	Quotazione oraria	totale	
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
Sub-Totale						€ 0,00
Ribasso di gara XX%						€ 0,00
TOTALE A riportare - D						€ 0,00
TOTALE MATERIALI						
TOTALE MANODOPERA						
TOTALE NOLI TRASPORTO E SMALTIMENTO						
TOTALE PREVENTIVO (A+B+C+D)						

Tabella 7 - Modulo di preventivo per interventi che includono materiali non tariffati

PREVENTIVO PER INTERVENTO di..... (rfi. CM XXXXX.XXXXX del XX/XX/XX)					
Materiali da prezziari di riferimento					
Tariffa	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
Sub-Totale					€ 0,00
Ribasso di gara XX%					
TOTALE A riportare - A					
Noli, trasporti, mezzi d'opera a tariffa					
Tariffa	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
Sub-Totale					€ 0,00
Ribasso di gara XX%					€ 0,00
TOTALE A riportare - B					
Prestazioni non tariffate					
N.P	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale
1					
2					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
Sub-Totale					€ 0,00
Aumento XX % (utile diimpresa + spese generali scontati come da offerta)					€ 0,00
Totale					€ 0,00
TOTALE A riportare - C					
Mano d'opera					
ASSISTAL	Livello	N. operai	Ore	Quotazione oraria	totale
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
Sub-Totale					€ 0,00
Ribasso di gara XX%					€ 0,00
TOTALE A riportare - D					
TOTALE MATERIALI					
TOTALE MANODOPERA					
TOTALE NOLI TRASPORTO E SMALTIMENTO					
TOTALE PREVENTIVO (A+B+C+D)					

Tabella 8 - Modulo di preventivo per interventi che includono prestazioni non tariffate

3.8.1 Franchigia

Il limite economico riferito ad attività di manutenzione correttiva, al di sotto del quale, l'Assuntore provvede gratuitamente ad eseguire le attività richieste di riparazione e/o ripristino funzionale a seguito di un guasto intervenuto nell'ambito del servizio, è fissato ad Euro 1.000,00 (mille) ad intervento. Tale valore è comprensivo della manodopera e dei materiali per la specifica lavorazione. Il ripristino di guasti per importi pari o al di sotto della franchigia, pertanto, sono da intendersi compresi nel canone. Nel caso in cui l'importo per il ripristino del guasto fosse superiore alla franchigia, il CIRA riconoscerà all'Assuntore l'intero importo al netto del valore della franchigia, attingendo al plafond contrattuale. L'ammontare totale annuo della somma delle franchigie considerate non potrà superare i **10.000,00 euro anno**, pertanto, oltre tale soglia e all'interno dell'anno contrattuale considerato, la franchigia non verrà più applicata.

La franchigia non si applica per le attività volte alla risoluzione dei guasti e/o delle anomalie accertate e tracciate nel documento "Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico del CIRA", che saranno a totale carico della Committente e compensate attingendo al plafond contrattuale.

La franchigia, pertanto, si applica a tutti gli interventi di manutenzione correttiva da effettuare su elementi presenti nello "**Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico del CIRA**" il cui stato sia pari o superiore a quello identificativo dello "Stato Medio" (0, +1 e +2).

4 ATTIVITÀ DI CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI

In questa sezione del Capitolato saranno descritte le attività di conduzione degli impianti di prova del CIRA.

4.1 CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI DI PROVA

Per conduzione degli impianti s'intende l'esecuzione, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza ed ambiente, di tutte quelle operazioni previste dai manuali operativi del costruttore e dai documenti applicabili al paragrafo n. 1.7 al fine di garantire, laddove previsto:

- l'accensione e/o lo spegnimento di sottosistemi a richiesta della Committente;
- il rilievo di parametri critici durante il funzionamento degli impianti;

Le attività di conduzione saranno eseguite dall'Assuntore in accordo alle richieste della Committente sulla base della pianificazione periodicamente predisposta da quest'ultima. In caso di modifiche ai programmi di prova, la Committente si riserva la facoltà di modificare il livello di impegno dei conduttori, dandone comunicazione preventiva all'Assuntore, entro un tempo congruo stabilito tra le parti.

La conduzione riguarderà i seguenti impianti/sottosistemi ed anche attività collaterali e necessarie per il loro espletamento:

- Impianto Plasma Wind Tunnel
 - **Cabina 1:** Cabina posizionata nell'isola PWT e destinata all'alimentazione ed il controllo locale di tutte le utenze di campo
 - **Sala Controllo:** Sala Controllo di SCIROCCO e GHIBLI posizionata all'interno della palazzina PWT
 - **Arco elettrico SCIROCCO & GHIBLI**
- Impianto Icing Wind Tunnel
 - **Air Plant:** una sala all'interno della quale sono installati tre compressori, ciascuno dedicato ad un sottosistema dell'IWT, ovvero: Air Plant Compressor, Spray Bar Compressor, HADI Compressor.
 - **Cooling Plant:** una sala dove è installato un complesso sistema, assimilabile ad un ciclo frigo, utilizzato per modificare la temperatura di esercizio all'interno del tunnel;
 - **Main Fan System & Auxiliaries:** un sistema per il controllo del fan del tunnel, in modo da generare il flusso d'aria richiesto all'interno della galleria;

- **EFS System:** un sistema che consente di simulare il flusso d'aria generato dal motore di un velivolo;
- **Sistema elettrico BT & MT:** il sistema di alimentazione per tutti i sottosistemi dell'IWT;
- **Spray Bar System:** il sottosistema dedicato alla generazione della nuvola.
- **Impianto PT1**
 - **Wind Tunnel Circuit:** condotto chiuso che costituisce il circuito di galleria all'interno del quale viene controllato il flusso di aria necessario alla prova;
 - **Main Fan System:** sistema per il controllo del fan del tunnel, in modo da generare il flusso d'aria richiesto all'interno della galleria in modalità di funzionamento continua;
 - **Sistema di alimentazione aria compressa:** insieme di valvole regolatrici e/o di apertura/chiusura necessarie per il funzionamento della galleria in modalità blow-down;
 - **Main Control System (MCS):** sistema di controllo generale dell'impianto;
 - **Data Acquisition System (DAS):** sistema di acquisizione dei dati di galleria;
 - **Pressure Data Acquisition System (PSI):** sistema di acquisizione dei dati di pressione del modello.

Il personale impiegato per tali attività dovrà avere un adeguato profilo professionale, l'attitudine alla sorveglianza tecnica, la capacità di reazione propositiva agli eventi improvvisi.

L'Assuntore nel ricevere in affidamento dalla Committente i suddetti impianti dovrà farsi carico delle attività di seguito riportate a titolo esemplificativo e non esaustivo, provvedendo alla gestione ed aggiornamento (per ciascun impianto/asset) sia delle procedure di conduzione seguite (processi) sia del "Registro di Conduzione" con l'annotazione giornaliera dei parametri indicati dalla committente e delle operazioni/attività eseguite:

- regolazione dei parametri degli impianti all'interno dei range previsti da procedure operative e/o dai manuali operativi in funzione delle condizioni di prova;
- sorveglianza su parti di impianto o su fasi di processo attraverso controlli visivi, verifiche dei parametri funzionali, ecc.);
- preparazione degli impianti per l'esecuzione delle manutenzioni programmate ed esecuzione delle prove funzionali ad interventi conclusi;
- mantenimento delle aree di lavoro nelle condizioni di conformità alle norme vigenti in termini di igiene, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, pertanto l'Assuntore sarà responsabile di

individuare e mettere in atto ogni azione necessaria all'assolvimento di tale obbligo.

- Implementazione, verifica e mantenimento in stato di piena efficienza della segnaletica di sicurezza;

Per ciascun impianto condotto, l'Assuntore provvederà, con frequenza giornaliera, alla trasmissione all'ADEC/DEC dei registri di conduzione, debitamente compilati dal conduttore e controfirmati dal preposto, entro e non oltre le ore 15:00 del giorno successivo a quello di conduzione.

Tutte le attività sopra descritte sono compensate all'interno del Canone.

In caso di necessità di impiego del personale di conduzione oltre il normale orario di lavoro, per far fronte alle esigenze di prova, la relativa copertura economica sarà garantita attingendo dal "Plafond" secondo le modalità già definite all'interno del presente capitolato.

4.2 MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CONDUZIONE

Per quanto attiene l'attività di conduzione degli impianti di ricerca e sperimentazione del CIRA si sottolinea che esso appartiene a quelle attività, come quelle della manutenzione programmata, cosiddette a canone, pertanto per la modalità di contabilizzazione si rimanda a quanto già espressamente indicato al paragrafo 3.6.

5 PRESTAZIONI ADDIZIONALI

5.1 ATTIVITÀ DI SUPPORTO OPERATIVO

Oltre alle già dichiarate attività di conduzione impianti e di manutenzione programmata ed a guasto, il CIRA potrà richiedere all'Assuntore anche le seguenti attività diversificate di supporto operativo come meglio dettagliate nei documenti applicabili al paragrafo 1.7, e qui di seguito in parte richiamate a titolo di esempio:

- Supportare la Committente svolgendo operativamente, e sotto indicazione della Committente stessa, tutte le attività propedeutiche per poter iniziare una campagna di prove (ad esempio: configurazione impianto, allestimento dell'articolo di prova, installazione e disinstallazione degli articoli di prova, supporto operativo alla realizzazione di piccoli equipaggiamenti elettronici e meccanici, piccole lavorazioni di officina, etc.);
- Assistere, qualora necessario, il personale della Committente nell'esecuzione delle prove;
- Manutenzione a guasto e supporto ad altre attività manutentive non incluse nei piani di manutenzione;

Il personale reso disponibile dall'Assuntore dovrà avere adeguata preparazione ed esperienza ed opererà sotto l'esclusiva responsabilità dell'Assuntore, con la supervisione del personale tecnico della Committente.

5.2 MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI SUPPORTO OPERATIVO

Le attività di supporto operativo saranno erogate dall'Assuntore solo previa autorizzazione formale della Committente tramite l'emissione di specifici "Buoni di Acquisto".

Le prestazioni saranno contabilizzate "a misura" attingendo dal plafond economico contrattuale. Per il corrispettivo della manodopera si farà riferimento ai Tariffari di riferimento contrattuale (Prezzo di fatturazione ASSISTAL/Regione Campania) scontato del ribasso offerto; per le forniture sarà corrisposto l'importo da prezzari contrattuali scontato del ribasso offerto oppure, laddove non applicato, desunto dalle fatture di acquisto, incrementato della maggiorazione definita nel contratto, dando evidenza di aver eseguito appropriata indagine di mercato.

In caso si rendessero necessari interventi da parte di Imprese specialistiche, italiane o estere che, per la fatturazione, non offrono tariffe equiparabili a quelle definite nei listini di riferimento, l'Assuntore produrrà il relativo preventivo di spesa e darà evidenza di aver eseguito appropriate indagini di

mercato. Tali prestazioni, preventivamente autorizzate per iscritto dalla Committente, saranno rimborsate all'Assuntore sulla base degli importi desunti dalle fatture di acquisto, incrementati della maggiorazione contrattuale.

L'Assuntore, con preavviso di almeno n.2 gg. comunicherà via email ad ADEC/DEC la data di avvio delle attività richieste;

L'ADEC/DEC hanno facoltà di controllare l'attività in fase di esecuzione, anche senza alcun preavviso, per verificare qualità e quantità del servizio e delle operazioni (comprese le modalità di esecuzione) svolte dall'Assuntore.

Nel caso in cui l'Assuntore, nel corso dell'esecuzione delle attività, ritenesse che si possano determinare delle maggiorazioni dei costi, rispetto all'importo richiesto in sede di preventivo e riconosciuto con l'emissione del relativo BdA, deve temporaneamente interrompere le attività e sottoporre all'attenzione dell'ADEC e del DEC le motivazioni tecniche alla base di tale scostamento. A seguito di accoglimento delle suddette motivazioni e verifica interna della Committente, con esito favorevole, il DEC comunicherà la ripresa delle attività e trasmetterà all'Assuntore il BdA integrativo.

Al termine delle attività, l'Assuntore dovrà:

- comunicare all'ADEC ed al DEC l'avvenuto completamento di quanto ordinato (comunicazione di ultimazione delle attività);
- trasmettere entro 10 gg. lavorativi dal termine delle attività ed all'interno di un'unica comunicazione email, ad ADEC e DEC tutti i documenti tecnici (schede tecniche, certificati di conformità, manuali di uso e manutenzione, rapporti di prova, etc.), amministrativi (DDT di beni/materiali utilizzati, fogli di lavoro del personale impiegato, fatture di acquisto, etc.) e i rilievi fotografici, che attestino la conformità del lavoro eseguito con quanto ordinato.

L'ADEC ed il DEC verificheranno la documentazione ricevuta dall'Assuntore ed espletteranno la fase di accettazione, al cui esito positivo, farà seguito la comunicazione del DEC con l'autorizzazione a fatturare.

5.1 VERIFICHE PERIODICHE VALVOLE DI SICUREZZA DEGLI IMPIANTI A PRESSIONE

In occasione delle verifiche periodiche previste dagli Enti ispettivi, a cui sono assoggettate alcune apparecchiature a pressione, l'Assuntore dovrà farsi carico delle attività di revisione e taratura delle relative valvole di sicurezza. In Allegato n.1 si riporta l'elenco completo delle valvole oggetto delle attività di taratura periodica con la relativa scadenza prevista ed il codice anagrafico del Sistema

Informativo della Manutenzione CIRA che la identifica.

Tutte le attività descritte nel presente paragrafo sono compensate all'interno del Canone.

6 DISPOSIZIONI APPLICABILI A TUTTI I SERVIZI DI MANUTENZIONE

6.1 VARIAZIONE ALLE DISPOSIZIONI ESECUTIVE DELLE PRESTAZIONI

La Committente si riserva il controllo sul processo e, in particolare si riserva la facoltà, a suo insindacabile giudizio, di modificare le condizioni operative previste dal contratto e relative alle seguenti fasi del processo manutentivo, senza che ciò possa considerarsi modifica contrattuale o possa dar luogo a compensi di alcun tipo:

- la modalità di rapportarsi all'utenza in fase di richiesta di intervento e/o di segnalazione di disfunzioni o inadempienze;
- la modalità per ordinare all'Assuntore di eseguire dei sopralluoghi e riferirne i risultati, nonché di fornire preventivi per risolvere problemi relativi alla gestione della manutenzione;
- le modalità di esercizio del flusso informativo e la sua consistenza;
- le verifiche a campione e il controllo in generale sulle operazioni manutentive svolte dall'Assuntore;
- le verifiche a campione o a tappeto e il controllo in generale sulla qualità e quantità del servizio e sulle operazioni (comprese le modalità di esecuzione) svolte dall'Assuntore;
- l'indirizzo e il controllo sull'attività di aggregazione e manutenzione dei dati anagrafici e manutentivi, e la modifica ed integrazione della qualità e quantità dei dati raccolti e della forma e modalità di presentazione ed analisi degli stessi;
- le modalità e frequenza di predisposizione dei piani di manutenzione preventiva.

L'Assuntore sarà obbligato all'esecuzione delle prestazioni ridotte o aumentate in conformità alle specifiche disposizioni normative applicabili.

L'Assuntore non ha la facoltà di introdurre, di sua iniziativa e senza l'approvazione scritta della Committente, variazioni all'esecuzione delle prestazioni rispetto a quanto stabilito nei documenti contrattuali.

In caso di variazioni non autorizzate, e per opere o servizi difformi da quanto previsto dai documenti contrattuali, o che non fossero eseguite a regola d'arte, l'Assuntore dovrà eseguire quei lavori che la Committente riterrà necessari per assicurare la conformità dell'opera a quanto originariamente previsto, qualunque ne sia l'entità, ivi compresi anche i lavori di completa demolizione e ricostruzione, senza diritto ad alcun compenso e/o indennizzo.

6.2 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

Il servizio si caratterizza per l'ampliamento delle funzioni di responsabilità dell'assuntore in ragione del suo maggior coinvolgimento nella gestione della sicurezza sia in fase di esecuzione degli interventi, sia in termini di prevenzione dei rischi.

6.2.1 *Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08)*

La normale gestione degli impianti di prova oltre a garantire il mantenimento e/o miglioramento del loro stato manutentivo, dovrà sempre tendere al miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro e, pertanto, l'assuntore dovrà avvalersi delle proprie competenze e professionalità per risolvere le problematiche che emergono dai documenti di sicurezza. Sempre in tale ambito, e all'interno dei limiti di spesa assegnatigli, l'appaltatore dovrà sanare le situazioni di rischio e di non conformità alla normativa vigente e fornire i dati al committente per l'aggiornamento del DVR.

Nei casi di pericolo imminente per le persone e cose, l'assuntore è obbligato ad eseguire interventi di carattere urgente, volti ad eliminare ogni potenziale rischio e garantire la pubblica sicurezza, fino alla definizione e realizzazione dell'intervento risolutore.

6.2.2 *Piani per la Sicurezza*

La valutazione dei rischi di natura interferenziale è contenuta nel DUVRI, si veda la documentazione applicabile [DA 3] al paragrafo 1.7.

Per circostanziare le attività nel contesto specifico di ciascun impianto/edificio si procederà all'esecuzione di sopralluoghi preliminari presso le sedi che termineranno con la sottoscrizione in contraddittorio di un verbale di contestualizzazione da allegare al DUVRI.

Il Committente provvederà, attraverso riunioni periodiche informative e di coordinamento, ad integrare/completare/aggiornare il DUVRI nel caso in cui, nel corso di ciascuna fase operativa, subentrino le condizioni di seguito specificate:

- a) necessità di modifiche in corso di esecuzione del contratto derivanti da intervenute esigenze di carattere tecnico, logistico ed organizzativo nei casi stabiliti dal codice (art.226 D.Lgs. 36/23);
- b) ogni volta che si aggiunga un nuovo appalto o subentri per gli appalti in essere presso l'unità operativa CIRA una nuova ditta esecutrice che modifichi le condizioni di interferenza già valutate;
- c) ogni volta che avvengano cambiamenti relativi all'unità operativa CIRA (figure coinvolte nella gestione della sicurezza, variazioni di tipo funzionale e logistico, ecc.).

Pertanto il costante aggiornamento del DUVRI, sarà garantito da riunioni di Cooperazione e Coordinamento svolte prima e durante le attività, in cui saranno analizzate le fasi di lavoro interferenti, le aree di intervento, la sequenza temporale degli interventi e l'inizio delle attività, la valutazione dei relativi rischi interferenti e le relative misure P&P da mettere in atto.

Alle riunioni parteciperanno rappresentanti del Committente, degli appaltatori coinvolti nell'appalto e quelli potenzialmente interferenti che operano nelle aree oggetto dell'appalto. Gli interventi di manutenzione a guasto o le attività di supporto operativo, per loro natura, non sono sempre predeterminabili e dovranno essere eseguiti sulla base delle esigenze che si manifesteranno sia dall'attività di monitoraggio che dalle richieste della committente.

In ogni caso dovrà comunque essere garantita la concreta e fattiva applicazione delle misure di sicurezza a tutela della prevenzione infortuni e salute dei lavoratori e degli addetti presenti nei luoghi di lavoro.

Tale applicazione dovrà essere garantita con riferimento alla normativa vigente al momento dell'esecuzione degli interventi.

Il fornitore è tenuto all'applicazione delle disposizioni normative in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, che si intendono richiamate.

Il fornitore è inoltre tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese ad esso affiliate ed operanti nei diversi luoghi di esecuzione delle attività manutentive e/o di supporto operativo, al fine di rendere i Piani di Sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il documento delle informazioni dettagliate presentato dalla Committente e con il documento di valutazione dei rischi presentato dal fornitore.

Per quanto compete alla Committente, il RPE comunicherà al fornitore se la propria richiesta di intervento extra-canone rientra o meno tra quelli per i quali la normativa prevede da parte del Committente la nomina o meno del coordinatore per la sicurezza.

In tal caso il Coordinatore per la Sicurezza per le fasi di Progettazione/Esecuzione, individuato e nominato dalla committente nell'ambito dello specifico intervento extra-canone, provvederà a redigere specifico Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) che sarà inviato al fornitore.

Contestualmente all'ordine d'intervento verrà comunicata al fornitore la richiesta di predisporre, prima dell'inizio della relativa esecuzione, il Piano Operativo di Sicurezza specifico per quanto attiene le scelte autonome dell'impresa esecutrice e relative responsabilità nell'organizzazione dello specifico cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il fornitore si farà dunque carico di far predisporre, alla ditta esecutrice interessata allo specifico intervento oggetto del PSC, l'integrazione al POS di carattere generale, redigendo il POS specifico

per quella specifica attività, da considerare come Piano complementare di dettaglio del PSC.

Il fornitore deve comunque osservare e far osservare dai subappaltatori e/o da terzi eventualmente presenti sui luoghi nei quali si effettuano le prestazioni, tutte le disposizioni normative sopra citate adottando inoltre, di propria iniziativa, tutti i provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in tutte le attività di manutenzione contrattuali.

6.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA AMBIENTALE

L'Assuntore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve od eccezioni le prescrizioni in materia di sicurezza ambientale di seguito riportate:

- lo smaltimento e la corretta gestione dei rifiuti, generati dall'attività svolta dall'assuntore, sono a cura e responsabilità dell'assuntore stesso che, nella fattispecie, assume il ruolo di "Produttore";
- la gestione del ritiro, trasporto e recupero/smaltimento finale dei rifiuti speciali prodotti devono avvenire nel rispetto della normativa ambientale vigente;
- la gestione dei depositi temporanei dei rifiuti deve avvenire secondo le modalità di cui alla procedura indicata al punto **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** al paragrafo 1.7;
- i rifiuti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
- è vietato versare nei pozzetti di raccolta delle acque meteoriche qualunque tipo di liquido e/o altro prodotto o sostanza;
- eventuali sversamenti di liquidi inquinanti (oli, solventi, carburanti, ecc.) devono essere prontamente contenuti ed assorbiti per evitarne la contaminazione del suolo, sottosuolo, delle acque di falda e delle acque superficiali;
- è vietato l'uso di fiamme libere se non debitamente ed espressamente autorizzato dal DEC secondo applicazione della relativa procedura indicata al punto [DA 42] al paragrafo 1.7;
- i mezzi di trasporto devono essere parcheggiati nelle apposite aree delimitate, a motore spento ed evitando soste prolungate sopra i pozzetti di raccolta delle acque;
- è vietato fumare all'interno di tutti i fabbricati del comprensorio CIRA.

6.4 ORARIO DI LAVORO

Le attività di manutenzione programmata sono eseguite nella fascia oraria 08:00 ÷ 16:30 dal lunedì al venerdì mentre, per tutte le altre attività è necessario garantire la presenza del personale nella fascia oraria 07:30 ÷ 18:30 dal lunedì al venerdì.

In particolari circostanze, comunicate con congruo anticipo, dovendo far fronte a specifiche esigenze di occupazione degli Impianti di Prova, sarà necessario operare anche su un doppio turno, in modo da assicurare il servizio dalle 7:30 alle 23:30. In tal caso l'assuntore dovrà assicurare la disponibilità del personale di conduzione e supporto operativo per la completa copertura della suddetta fascia oraria. Resta inteso che, al di fuori del normale orario di lavoro, l'Assuntore potrà operare solo previa autorizzazione scritta della Committente.

L'Assuntore è, in ogni caso, obbligato a garantire i servizi richiesti senza interruzione alcuna, a meno che non sussistano comprovate limitazioni di forza maggiore non imputabili alla volontà dello stesso. La Committente si riserva, altresì, la possibilità di variare i propri orari di lavoro secondo le esigenze del momento, comunicando con tempestività all'Assuntore i cambiamenti apportati.

Tali variazioni potranno comprendere anche giorni festivi, orari notturni e/o sabati e domeniche.

L'Assuntore dovrà essere disponibile ad eseguire prestazioni straordinarie, per orario o per attività, richieste dalla Committente, che potranno risultare indispensabili per il funzionamento degli impianti di prova.

Le prestazioni svolte mediante Buoni d'Acquisto saranno compensate secondo quanto stabilito al paragrafo 5.1.

6.5 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO

L'assuntore dovrà garantire, per tutta la durata del contratto, la propria reperibilità h24 per 365 giorni l'anno.

Durante tutti i giorni lavorativi dell'anno, dalle 8:00 alle 19:00, gli operatori dell'Assuntore addetti al servizio di pronto intervento dovranno essere raggiungibili mediante sistema di telefonia mobile che dovrà essere assicurato dall'Assuntore.

Dalle 8:00 alle 16:30, in caso di necessità e su segnalazione della Committente, l'appaltatore è tenuto ad intervenire con personale specializzato nei tempi di seguito definiti in base al livello di priorità:

Emergenza (Pronto Intervento)	<p>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 10 min. dalla chiamata.</p> <p><i>Tipico di situazioni che mettono a rischio l'incolumità delle persone e/o possono provocare <u>ricadute in termini di sicurezza e ambiente</u>, danni ingenti a cose, ovvero possono determinare l'interruzione delle normali attività.</i></p>
Urgenza	<p>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 30 min. dalla chiamata.</p> <p><i>Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali per lo svolgimento delle normali attività.</i></p>
Nessuna Emergenza/Urgenza	<p>Il sopralluogo deve essere effettuato entro la giornata lavorativa in cui avviene la chiamata.</p> <p><i>Tutti gli altri casi</i></p>

Tabella 9 - Reperibilità e Pronto Intervento - Orario Lavorativo

Al di fuori del su indicato orario e fino alle 19:00 l'Assuntore dovrà intervenire con personale specializzato nei tempi di seguito definiti in base al livello di priorità:

Emergenza (Pronto Intervento)	<p>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 1 ora dalla chiamata.</p> <p><i>Tipico di situazioni che mettono a rischio l'incolumità delle persone e/o possono provocare <u>ricadute in termini di sicurezza e ambiente</u>, danni ingenti a cose, ovvero possono determinare l'interruzione delle normali attività.</i></p>
Urgenza	<p>Il sopralluogo deve essere iniziato entro 2 ore. dalla chiamata.</p> <p><i>Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali per lo svolgimento delle normali attività.</i></p>
Nessuna Emergenza/Urgenza	<p>Il sopralluogo deve essere effettuato entro la giornata lavorativa successiva in cui avviene la chiamata.</p> <p><i>Tutti gli altri casi</i></p>

Tabella 10 - Reperibilità e Pronto Intervento - Orario NON Lavorativo

Esclusivamente per gli interventi di emergenza (**PRONTO INTERVENTO**), l'Assuntore dovrà mettere a disposizione un recapito telefonico che deve essere disponibile 24h su 24 / 7 gg. su 7 e dovrà intervenire con personale specializzato **entro 2 ore** dalla chiamata.

Il tempo del sopralluogo sarà calcolato come tempo intercorrente fra la ricezione della segnalazione e il momento in cui l'Appaltatore si presenterà sul luogo ove richiesto l'intervento. Il mancato rispetto dei tempi di intervento determinerà l'applicazione delle penali previste.

Fermo restando l'onere dell'Assuntore ad intervenire per qualunque segnalazione pervenuta, qualora

la rimozione della criticità riscontrata richiedesse tempi di risoluzione particolarmente prolungati, l'Appaltatore sarà comunque tenuto ad adottare soluzioni anche solo provvisorie, pianificando con la Committente la tempistica necessaria alla completa risoluzione dell'anomalia.

L'Assuntore è tenuto a fornire alla Committente entro 5 (cinque) giorni dal Verbale di Consegna l'elenco nominativo del personale reperibile. Ogni variazione a tale elenco sarà tempestivamente comunicata alla Committente.

Il presente servizio è compreso nel canone annuale.

6.6 STRUTTURA DI GOVERNO DELL'ASSUNTORE

Di seguito si riportano alcuni requisiti e prescrizioni ai quali l'Assuntore dovrà necessariamente conformarsi in sede di definizione dell'organizzazione del servizio. Detta organizzazione, proposta dall'Assuntore in fase di offerta, dovrà prevedere, almeno, le seguenti figure:

1. Responsabile di Commessa (RC)

Assume la funzione di interfaccia unica con il RPE e DEC.

Il RC, nella piena conoscenza della documentazione di Appalto, viene nominato dall'Assuntore e dotato dei poteri necessari per la gestione della commessa. Trattandosi di figura professionale con esperienza pluriennale nella gestione della manutenzione in commesse complesse, il RC garantisce l'organizzazione e l'adeguato dimensionamento delle risorse ed è responsabile dell'andamento dell'appalto nei confronti del CIRA.

In particolare egli è responsabile:

- della qualità dei servizi resi,
- della rispondenza agli SLA (Service Level Agreement),
- della corretta programmazione esecutiva delle attività e del rispetto della stessa,
- della gestione delle risorse operative e di supporto,

e dovrà assicurare la propria reperibilità H24, 365 giorni l'anno, per la gestione dei rapporti con il CIRA ed il coordinamento delle attività dello staff di commessa in situazioni critiche o di emergenza.

Per tale profilo si richiede:

- la qualifica professionale di Project Manager
- titolo di studio Ingegnere (meccanico, industriale, chimico, etc.)
- formazione tecnica-professionale Corso per la sicurezza e tutela della salute dei lavoratori

(D.lgs. 81/08)

- almeno 15 anni di esperienza nel ruolo.

2. Preposto di Area

La struttura operativa è coordinata da un Preposto, da cui dipende funzionalmente tutto il personale di manutenzione, conduzione e supporto operativo impiegato per l'esecuzione del servizio presso il CIRA.

Nel controllo del corretto svolgimento dei servizi operativi, il RC è affiancato dal Preposto, tecnico di cantiere di supporto sia nella pianificazione e controllo delle attività delle maestranze, sia nella definizione e gestione degli aspetti tecnici, esecutivi ed economici del cantiere.

Il Preposto assicurerà la presenza fissa presso la Committente durante l'orario di lavoro ed è delegato al coordinamento del personale operativo impegnato nelle attività di manutenzione, conduzione e supporto operativo. Inoltre egli garantirà:

- la corretta gestione e uso di mezzi, apparecchiature, strumenti, attrezzature e DPI;
- la corretta assegnazione dei carichi di lavoro e turnazione delle risorse nella logica dell'ottimizzazione e nel rispetto delle norme di lavoro;
- il controllo delle fasi esecutive di intervento;
- la segnalazione di eventuali criticità riscontrate sul campo contribuendo al monitoraggio generale del comprensorio CIRA, per quanto di competenza;
- Analizzare i dati delle prestazioni degli impianti di prova per identificare aree di miglioramento e implementare soluzioni innovative
- Possedere approfondita conoscenza della legislazione in materia di sicurezza e antinfortunistica nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/2008) e della legislazione in materia ambientale (D. Lgs. 152/06)

Il Preposto è reperibile in prima persona H24 per far fronte a situazioni di emergenza/urgenza, pericolo o inagibilità, coordinando le attività di pronto intervento e aggiornando costantemente l'Area Tecnica del Centro. Di seguito si riporta il profilo professionale del Preposto:

- qualifica professionale di Assistente di Commessa
- titolo di studio perito industriale o Ingegnere (meccanico, industriale, chimico, etc.)
- formazione tecnica-professionale Corso per la sicurezza e tutela della salute dei lavoratori (D.lgs. 81/08)

- almeno 10 anni di esperienza di facility maintenance management in contesti industriali o presso pubbliche amministrazioni;
- disponibilità in sede 5 gg lavorativi a settimana, in caso di assenza del preposto va sempre comunicato il sostituto alla Committente.
- reperibilità H24

Il Preposto acquisisce ordini di lavoro esclusivamente dal personale tecnico afferente all'Ufficio RUP (RUP/DEC/ADEC) del contratto.

3. Staff di supporto

Lo staff di supporto di cui si avvarrà l'Assuntore, dovrà essere composto almeno dalle seguenti funzioni:

- **Responsabile Sicurezza:**

Risorsa qualificata che sovrintende ai problemi di sicurezza sui luoghi di lavoro e di igiene ambientale, incaricata dall'Assuntore di redigere, aggiornare, implementare e far osservare il POS (Piano Operativo di Sicurezza) relativo alle varie tipologie di attività oggetto dell'appalto con presenza presso la Committente secondo necessità. Il Responsabile Sicurezza è l'interfaccia contrattuale della Committente per gli aspetti relativi alla Sicurezza; tale Responsabile ha il compito di emanare direttive di fondamentale importanza per le attività oggetto dell'appalto, relativamente agli aspetti sopra citati.

In particolare ha il compito di:

- coordinare le attività di informazione/formazione per quanto concerne gli obblighi di legge e per il mantenimento delle qualifiche necessarie,
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione, attraverso programmi di formazione;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione (DPI) messi a loro disposizione;
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente per accertare il permanere dello stato di idoneità a prevenire il rischio specifico
- vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge della prevenzione e di quelle previste dai piani di sicurezza;
- vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza presente in cantiere;

- effettuare le valutazioni dei rischi, segnalando immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;
- redigere delle relazioni periodiche sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in base a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08, facendo riferimento a tutti gli impianti oggetto dell'appalto;
- coordinarsi con la funzione Sicurezza CIRA per la raccolta ed analisi di tutta la documentazione relativa alla sicurezza CIRA (valutazione dei rischi, piani sicurezza, ecc.) finalizzata alla stesura della documentazione di sicurezza specifica di cantiere;
- redigere i piani di sicurezza relativi alle varie tipologie di attività contemplate all'interno dei servizi erogati;
- redigere il POS;
- controllare l'attuazione degli adempimenti connessi alla sicurezza;
- mantenere aggiornato il Documento di Valutazione dei Rischi predisposto per la commessa, nel quale sono dettagliati i singoli rischi identificati, fornendo il quadro di riferimento per la pianificazione delle attività di mitigazione volte al contenimento dei rischi legati alle strutture e alle attività lavorative che in esse si svolgono.

Per tale figura professionale, l'Appaltatore dovrà fornire relativo curriculum in forma anonima in sede di offerta. La sua disponibilità sarà offerta su richiesta, secondo le necessità, del RUP/DEC, con un preavviso di massimo 3 gg. lavorativi.

- **Responsabile della Qualità**

Figura responsabile della realizzazione delle attività di controllo delle attività pianificate nel Programma dei Lavori e delle ispezioni ritenute opportune per prevenire danni o pericoli per la pubblica incolumità o richieste dal CIRA, per indagare la qualità del servizio reso e lo stato di consistenza degli impianti in ottica di miglioramento continuo del servizio.

Il Responsabile della Qualità è l'interfaccia contrattuale della Committente per gli aspetti relativi alla Qualità; tale Responsabile risulta essere in staff al Responsabile di Commessa in quanto ha il compito di emanare direttive di fondamentale importanza per le attività oggetto dell'appalto, relativamente agli aspetti sopra citati.

In particolare avrà il compito di:

- coordinare le attività di informazione/formazione per quanto concerne gli ambiti relativi al

sistema qualità aziendale e di commessa;

- redigere e revisionare il Piano di Qualità di Commessa;
- approvare le proposte di risoluzione delle non conformità maggiori curando i rapporti con la Committente ed informando il Responsabile di Commessa;
- effettuare le analisi di tendenza sulle non conformità minori;
- definire le azioni correttive e preventive sulla base delle analisi delle non conformità, delle attività di supervisione e di verifiche ispettive, reclami della Committente;
- verificare la corretta attuazione delle azioni correttive di cui sopra e l'attuazione delle misure di miglioramento approvate;
- gestire il sistema di controllo per il rispetto dei livelli qualitativi di servizio prestabiliti.

Per tale figura professionale, l'Assuntore dovrà fornire relativo curriculum, in forma anonima, in sede di offerta. La sua disponibilità sarà offerta su richiesta, secondo le necessità, del RUP/DEC, con un preavviso di massimo 3 gg. lavorativi.

- **Struttura di Ingegneria**

La Struttura di Ingegneria predisposta si dedicherà al supporto tecnico-gestionale della commessa, svolgendo un duplice ruolo nell'ambito della commessa:

- supporto tecnico-gestionale al Responsabile della Commessa in fase di avvio dell'appalto e durante tutta la fase di erogazione dei servizi;
- consulenza tecnica e assistenza tecnico-amministrativa al CIRA in merito a proposte progettuali di riqualificazione/adeguamento e per la gestione ordinaria della documentazione amministrativa e burocratica relativa agli impianti gestiti.

Le attività tipiche, e non esclusive, di ingegneria che potranno essere richieste, consistono in:

- progettazione di migliorie e/o modifiche di strutture, impianti, servizi per il conseguimento di economie di esercizio o per adeguamento a normative o per il raggiungimento di indici prestazionali definiti dal CIRA o dalla legislazione;
- progettazione di dettaglio di nuove strutture impiantistiche;
- progettazione di dettaglio di interventi di ristrutturazione / modifica / ampliamento strutture impiantistiche già esistenti;
- progettazione di servizi di manutenzione e gestione strutture / impianti;

- analisi di fattibilità per fornitura servizi secondo le specifiche esigenze del CIRA
- presentazione preventivi per fornitura di servizi secondo specifiche CIRA

Le figure professionali della struttura di governo e del Personale Operativo previsto nella sede della Committente devono essere inquadrare alle dirette dipendenze dell'Assuntore e non possono essere, in nessun caso, delegate ad eventuali sub-appaltatori.

L'Assuntore è vincolato contrattualmente, per il servizio oggetto dell'appalto, a garantire il personale offerto in sede di gara.

La Committente si riserva la facoltà, nel corso del contratto, di richiedere a suo insindacabile giudizio la sostituzione di personale dell'Assuntore non gradito ovvero ritenuto non adeguato.

6.7 STRUTTURA OPERATIVA DELL'ASSUNTORE

In considerazione delle pregresse esperienze e delle consuntivazioni effettuate, l'Assuntore dovrà garantire, in forma di Presidio stabile durante l'intero e normale orario di lavoro della Committente al minimo la seguente organizzazione per i servizi oggetto del presente capitolato e per tutta la durata del contratto:

- Nr. 10 risorse dedicate alla conduzione e manutenzione degli impianti di prova.
- Nr. 2 risorse dedicate alle attività di supporto operativo le cui prestazioni saranno contabilizzate "a misura" attingendo dal plafond economico contrattuale.
- Nr. 2 ulteriori risorse che all'occorrenza potranno essere richieste dalla Committente per l'esecuzione di ulteriori attività di supporto operativo le cui prestazioni saranno contabilizzate "a misura" attingendo dal plafond economico contrattuale.

Le tabelle di seguito riportate danno evidenza della qualifica e delle abilitazioni delle risorse da impiegare per le relative mansioni. Per ciascuna qualifica si riporta anche la presenza minima da garantire per la corretta esecuzione del contratto.

PERSONALE OPERATIVO DEDICATO ALLA CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PROVA	
QUALIFICA	Conduuttori di Impianto e manutentori
N. Risorse	Stimate in 2 per anno
Esperienza – Abilitazioni e certificazioni	PRESENZA in sede
<p>Entrambe le risorse saranno abilitate allavoro in Ambienti confinati.</p> <p>Entrambe le risorse devono essere abilitate F-Gas secondo la normativavigente.</p> <p>Entrambe le risorse avranno la qualifica di Addetti incendio rischio medio e Addetto al primo soccorso Sicurezza lavoratori: rischio alto.</p>	<p>Personale principalmente dedicato allo svolgimento delle attività di Conduzione degli Impianti di Prova IWT e PT-1 e all'occorrenza alla attività di manutenzione e/o supporto operativo.</p>
MANSIONI E ATTIVITÀ	
<p>Ciascuna risorsa sarà responsabile della Conduzione di un Impianto/Sistema degli Impianti di Prova pertanto svolgerà operazioni relative all'avvio, mantenimento in funzione e disattivazione del suddetto impianto/sistema sotto la diretta supervisione della Committente (Process Engineer e/o Resp. Di Impianto). In particolare a titolo non esaustivo effettuerà le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avviare, condurre e spegnere gli impianti ausiliari della galleria, col coordinamento del personale della Committente addetto alla conduzione dell'IWT. • Effettuare la regolazione dei parametri di funzionamento degli impianti, all'interno dei range previsti dai manuali operativi, in funzione dei risultati che si intende ottenere, in linea con quanto comunicato dal personale della Committente addetto alla conduzione del tunnel. • Esercitare la sorveglianza su parti di impianto o su fasi di processo attraverso controlli routinari ed attività di ispezione e di minuto mantenimento. • Preparare gli impianti all'esecuzione di manutenzioni programmate, eseguendo le attività di competenza, ed effettuare prove funzionali a valle del completamento di ciascun intervento effettuato, con la supervisione del personale della Committente addetto alla conduzione della galleria. • Curare la tenuta del giornale di impianto per registrare, nei giorni programmati, tutte le operazioni ordinarie e straordinarie eseguite, e tutte le informazioni utili alla gestione e manutenzione degli impianti stessi. 	

Tabella 11 - Personale Operativo dedicato alla Conduzione e Manutenzione degli Impianti di Prova IWT e PT-1

PERSONALE OPERATIVO DEDICATO ALLA CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PROVA	
QUALIFICA	Conduttori di Impianto e Manutentori
N. Risorse	Stimate in 1 per anno
Esperienza – Abilitazioni e certificazioni	PRESENZA in sede
<p>Persona abilitata all'uso di piattaforme di lavoro mobili elevabili PLE; Persona Esperta (PES); Persona idonea ad eseguire lavori elettrici sotto tensione (PEI); Persona Avvertita (PAV); Cabinista Qualificato Norma CEI-78-17</p>	<p>Personale principalmente dedicato allo svolgimento delle attività di Conduzione degli Impianti di Prova (PWT) e all'occorrenza alle attività di manutenzione e/o supporto operativo.</p>
MANSIONI E ATTIVITÀ	
<ul style="list-style-type: none"> • Controllo in modalità locale di tutte le utenze di campo (elettropompe, elettrovalvole, attuatori, posizionatori, strumenti). • Controllo in remoto di basso livello di tutte le utenze di campo (elettropompe, elettrovalvole, attuatori, posizionatori, strumenti). • Operazioni propedeutiche all'avviamento, le operazioni in campo durante l'esercizio e in fase di fermata dei sottosistemi impiantistici, ivi comprese le operazioni di alimentazione e di disalimentazione elettrica, sotto la supervisione della Committente. • Settaggio Ballast Resistor per distribuzione corrente su elettrodi arco SCIROCCO • Verifiche condizioni di isolamento secondo procedure codificate dell'arco elettrico di SCIROCCO • Verifiche condizioni di isolamento secondo procedure codificate dell'arco elettrico di GHIBLI • Esercitare la sorveglianza sui sottosistemi o su fasi di processo attraverso controlli routinari e attività di ispezione e di minuto mantenimento. • Preparare i sottosistemi all'esecuzione di manutenzioni programmate, eseguendo le attività di competenza, ed effettuare le prove funzionali ad interventi conclusi con la supervisione del personale della Committente addetto alla conduzione. • Assistenza per le operazioni di campo in occasione delle prove e delle verifiche funzionali dei sottosistemi. • Verifiche e controlli ai sottosistemi prima e dopo le attivazioni impianto, sotto la supervisione della Committente 	

Tabella 12 - Personale Operativo dedicato alla Conduzione e Manutenzione degli Impianti di Prova PWT

PERSONALE DEDICATO ALLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PROVA E AL SUPPORTO OPERATIVO	
QUALIFICA	Operaio elettromeccanico specializzato
N. RISORSE	Stimate in 5 per anno
Esperienza - Abilitazioni e certificazioni	PRESENZA in sede
<p>Esperienza quinquennale, con ottime capacità di comprendere correttamente i disegni meccanici (piante, viste e sezioni), schemi funzionali e assonometrici; di saper gestire autonomamente il set-up di configurazione dei sottosistemi d'impianto; di avere conoscenza dei principali materiali e lavorazioni utilizzati nelle industrie meccaniche, aeronautiche e aerospaziali Almeno due risorse con patentino saldatore (saldatura elettrodo, ossiacetilenica, MIG, MAG, TIG) Almeno tre risorse devono essere abilitate all'uso di Carroponte (portata da 10 a 40t) Almeno due risorse devono avere la qualifica di Addetto incendio rischio medio Almeno due risorse devono avere la qualifica di Addetto al primo soccorso Sicurezza lavoratori: rischio alto Tutti devono essere abilitati ad eseguire lavori in quota. Tutti devono essere abilitati ad eseguire lavori in spazi confinati</p>	<p>Personale principalmente dedicato allo svolgimento delle attività di Manutenzione degli Impianti di Prova e all'occorrenza alle attività di supporto operativo.</p>
MANSIONI E ATTIVITÀ	
<p>Le attività di supporto operativo saranno eseguite dall'Assuntore in accordo alle indicazioni fornite dalla Committente (Test Engineer/Process Engineer/Responsabile di Impianto) e consistono a titolo non esaustivo in</p> <p>Cambio di configurazione impianto mediante smontaggio e montaggio di opportune sezioni/parti/camere/etc., dell'impianto</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Allestimento Test Article anche mediante piccole lavorazioni meccaniche 3. Operazioni di verifica integrità sottosistemi prima di esecuzione prova 4. Assistenza ai Test 5. Supporto alle attività di manutenzione programmata e specialistica; 6. Eseguire in generale, laddove richiesto, saldature elettriche a punti, con elettrodi rivestiti, saldatura ossiacetilenica, ad arco sommerso, saldatura in protezione di gas "MAG, MIG, TIG", saldatura per elettroscoria, al plasma, a fascio elettronico, a laser sui principali materiali ferrosi e leghe. 	

Tabella 13 - Personale dedicato alla manutenzione fluidica degli impianti di prova e al supporto operativo

PERSONALE DEDICATO ALLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PROVA E AL SUPPORTO OPERATIVO	
QUALIFICA	Operai Eletttricista Specializzato
N. RISORSE	Stimate in 4 per anno
Esperienza - Abilitazioni e certificazioni	PRESENZA in sede
Esperienza quinquennale in campo industriale, con ottime capacità di comprendere correttamente schemi elettrici. Tutte le risorse saranno abilitate a lavoro in ambienti confinati; Almeno due persone devono essere abilitate all'uso del carroponte; Persona Esperta (PES); Persona idonea ad eseguire lavori elettrici sotto tensione (PEI); Persona Avvertita (PAV); Almeno 2 persone devono essere Cabinista Qualificato Norma CEI-78-17	Personale principalmente dedicato allo svolgimento delle attività di Manutenzione degli Impianti di Prova e all'occorrenza alle attività di supporto operativo.
MANSIONI E ATTIVITÀ	
<ul style="list-style-type: none"> • Svolgere le attività di manutenzione programmata previste dai piani di manutenzione; • Installare e disinstallare componentistica elettrica di vario genere nei quadri elettrici; • Effettuare verifiche funzionali su impianti elettrici e di terra; • Ricercare guasti all'interno di quadri elettrici; • Manovrare strumentazione elettrica di misura per reti elettriche; • Verificare la strumentazione di campo degli impianti di prova. 	

Tabella 14 - Personale dedicato alla manutenzione elettrica degli impianti di prova e al supporto operativo

La pianta organica del personale operativo residente prevista in appalto è stata suddivisa per numero di risorse e livello di inquadramento, come segue:

Numero di risorse	Contratto Applicato	Livello di Inquadramento
3	CCNL Addetti all'Industria Metalmeccanica Privata e alla Installazione Impianti	C3
9	CCNL Addetti all'Industria Metalmeccanica Privata e alla Installazione Impianti	C2

Tabella 15 - Struttura Operativa dell'Assuntore prevista nel comprensorio CIRA per la sola conduzione e manutenzione

Per quanto riguarda la **struttura di governo** dell'Assuntore, è stata configurata una dotazione organica costituita da:

- n.1 Preposto di area, residente 5gg a settimana

Per tale organizzazione del lavoro è prevista la seguente suddivisione per numero di risorse e livello di inquadramento:

Numero di risorse	Contratto Applicato	Livello di Inquadramento
1 (al 100%)	CCNL Addetti all'Industria Metalmeccanica Privata e alla Installazione Impianti	A1

Tabella 16 - Struttura di Governo dell'Assuntore prevista nel comprensorio CIRA

6.8 MEZZI STRUMENTALI E ATTREZZATURE DELL'ASSUNTORE

L'Assuntore deve utilizzare propri mezzi ed attrezzature, adeguati alle modalità e quantità del lavoro da svolgere, necessari ad una corretta e tempestiva gestione dei servizi ed idonei ai fini della sicurezza e della tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Tutti gli automezzi che l'Assuntore utilizzerà nell'espletamento del servizio, per lo spostamento del proprio personale all'interno del Comprensorio CIRA dovranno essere facilmente riconoscibili tramite colorazione uguale ed apposizione ben visibile sulla carrozzeria del logo societario.

Tutti gli attrezzi, i mezzi d'opera e quanto altro possa occorrere per l'espletamento di tutti i servizi del contratto a regola d'arte - incluso l'occorrente per l'attività di manutenzione della strumentazione di campo - devono essere nella piena disponibilità e provvisti di logo identificativo dell'Assuntore, il quale si impegna ad usare attrezzature e strumenti moderni, efficienti, tarati ed in regola con le norme antinfortunistiche in vigore utilizzandole in modo che, in nessun caso, si rechi danno o molestia a persone e/o cose.

Pertanto, sono a totale carico dell'Assuntore tutte le attrezzature, i mezzi d'opera e gli strumenti occorrenti per lo svolgimento dei servizi oggetto del presente Capitolato.

Le suddette attrezzature e strumenti dovranno essere disponibili nel rispetto dei tempi di esecuzione previsti in Capitolato. Resta a totale cura dell'Assuntore l'esecuzione di tutti i controlli e revisioni previsti dalle norme su dette attrezzature e strumenti.

Nel caso si rendesse necessario noleggiare attrezzature e mezzi d'opera per interventi di manutenzione a guasto (correttiva), per interventi di manutenzione migliorativa o per attività diversificate, a carico della Committente, si farà riferimento ai tariffari contrattuali. Qualora tali

tariffari non includano i prezzi per tali noli, l'Assuntore produrrà i relativi preventivi di spesa dando evidenza di aver eseguito appropriate indagini di mercato su più fornitori potenziali e che sottoporrà alla Committente per la preventiva autorizzazione a procedere.

All'Assuntore sarà quindi corrisposto l'importo desunto dalle fatture di acquisto, incrementato della maggiorazione contrattuale.

Presso il CIRA, inoltre verranno resi disponibili, per tutta la durata contrattuale, ed **inclusi nel canone**, i seguenti mezzi d'opera:

- N.2 Trabattello: impalcatura semovente per l'esecuzione di lavori in posizione sopraelevata. Il trabattello potrà essere statico e mobile su ruote purché in grado di eseguire le attività in sicurezza ad un'altezza di 12m.

Inoltre, l'Assuntore, su specifica richiesta della Committente, fornirà sia il noleggio a caldo di mezzi di sollevamento sia il nolo a freddo di macchinari e strumentazione, necessari per lo svolgimento delle attività oggetto del presente capitolato. Considerata l'esperienza pregressa, si richiede e **si considerano inclusi nell'importo a canone n. 10 noleggi a caldo giornalieri, all'anno comprensivi dei costi di viaggio/trasporto** per ciascuna tipologia dei seguenti mezzi d'opera:

- n.1 Autogrù - Portata ≥ 20 t
- n.1 Piattaforma di lavoro aerea a braccio articolato Altezza operativa > 20 m

Tali mezzi dovranno essere resi disponibili all'uso c/o il CIRA, con un preavviso di **tre** giorni lavorativi.

Le ulteriori necessità commissionate, saranno contabilizzate a plafond.

L'Assuntore dovrà garantire l'allestimento di un'area attrezzata per uso officina in cui saranno installate tutte le attrezzature fisse (trapano a colonna, filettatrice, mola, ecc.), necessarie allo svolgimento delle attività richieste e per l'esecuzione delle lavorazioni a banco.

Presso l'officina meccanica saranno conservati e mantenuti secondo le prescrizioni delle case costruttrici, così da garantirne sempre la funzionalità, sicurezza ed efficienza, e rese disponibili ai tecnici le attrezzature minime:

- n. 1 elettrocompressore completo di accessori per aria;
- n. 2 giunta-cavi;
- n. 1 assortimento di fustelle per guarnizioni in cartone, cuoio, gomma, fibra, materie plastiche flessibili di diametro $\varnothing 2\div 30$ mm con compasso con capacità di taglio fino a 300 mm;
- n. 4 avvolgicavo elettrico con almeno 30m di cavo;

- n. 1 set chiavi dinamometriche da 10Nm a 200Nm;
- n.1 chiave dinamometrica a forchetta da 40Nm a 200Nm con forchette da 19mm e 30mm
- n. 1 banco trasportabile;
- n. 2 elettro-aspiratori per liquidi;
- n. 1 banco da lavoro metallico;
- n. 1 filettatrice elettrica;
- n. 1 banco treppiedi;
- n. 2 paranco 1t;
- n. 2 mola da banco con supporto;
- n. 2 stazioni saldanti a stagno;
- n. 2 calibro;
- n. 1 smerigliatrici diametro 125mm;
- n. 1 smerigliatrici diametro 230mm;
- n. 1 carrello porta bombole gas tecnico;
- n. 2 trapani;
- n. 2 carrelli portautensili;
- n. 5 trapani avvitatori a batteria;
- n. 4 cassette portattrezzi;
- n. 1 set di estrattori per cuscinetti da 30 a 150mm;
- n. 2 saldatrici elettriche TIG;
- n. 4 Set completo di cacciaviti;
- n. 4 Set completo di chiavi esagonali;
- n. 4 Set completo di chiavi TORX;
- n. 4 Set completo di pinze;
- n. 3 Set chiavi fisse stella da 6 a 32;
- n. 3 Set chiavi a bussola da 6 a 32;
- n. 1 Pistola aria compressa 1/2";
- n. 1 Pistola aria compressa 3/4";
- n. 1 Set di bussole da 36, 41 e 46;
- n.1 Set di chiave a battere aperte da 32mm, 36mm, 41mm, 46mm;
- n.1 Set di chiave a battere chiuse da 32mm, 36mm, 41mm, 46mm;

- n. 3 Livello ottico;
- n. 1 coppia di chiavi stringitubo;
- n. 5 Martello;
- n. 1 Trapano magnetico;
- n. 1 Set completo di cacciaviti anti-scintilla;
- n. 2 Martello anti-scintilla
- n. 2 Kit torcia per saldatura TIG
- n. 4 fasce di sollevamento in poliestere per 5000 Kg
- n. 6 fasce di sollevamento in poliestere per 3000 Kg
- n. 1 megger
- n.2 termometri da contatto, immersione e aria per temperatura ambiente;
- n.3 multimetro digitale;
- n.1 misuratore conducibilità per acqua demi;
- n.2 comparatori per misure di allineamento assiale le cui caratteristiche verranno definite dallo stesso assuntore per eseguire alla regola d'arte gli allineamenti delle pompe alta pressione del PWT e dei compressori Frigo IWT;
- n.2 serie di spessimetri;
- n.2 vibrometri per misure vibrazione per le pompe e per i motori;
- n.2 cercafuga elettronica per gas presente nella cooling (R507);
- n.2 rilevatori personale multigas per zone confinate;
- n.1 set chiavi a forchetta isolanti da 8mm a 22mm;
- n.2 scaletti da 5 scalini.

L'Assuntore dovrà mettere a disposizione per la durata del contratto tutta la necessaria strumentazione di misura certificata e sottoposta a taratura periodica secondo le indicazioni delle norme vigenti per gli strumenti atti alla certificazione della qualità del servizio.

6.9 INFRASTRUTTURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL CIRA

Il CIRA, per consentire all'Assuntore di svolgere agevolmente le attività gestionali ed operative oggetto del servizio richiesto, metterà a disposizione dello stesso alcune aree e strutture, nella sua disponibilità, che dovranno essere utilizzate secondo le modalità di seguito specificate.

Per l'intera durata del contratto, la Committente renderà disponibile un'apposita area su cui potranno

essere installati, a cura dell'Assuntore, idonei containers o prefabbricati equivalenti, da adibire ad ufficio, spogliatoio, officina e magazzino (detta area sarà ceduta all'Assuntore con contratto di comodato d'uso gratuito).

Resta inteso che l'allacciamento ai punti di consegna di energia elettrica, acqua potabile ed industriale ed agli scarichi dei reflui, sarà a carico dell'Assuntore, che si farà carico anche dei costi connessi alle autorizzazioni di legge.

Resterà, inoltre, a cura dell'Assuntore ogni allacciamento di telefoni, fax, personal computer, etc., gli arredi, la manutenzione e la pulizia dei locali, nonché l'allestimento del presidio di pronto soccorso ed antincendio.

L'Assuntore potrà depositare all'interno dei suddetti locali macchinari, attrezzature, materiali e prodotti strettamente necessari allo svolgimento del servizio oggetto dell'appalto, avendo cura della relativa custodia e sorveglianza. Relativamente a tali macchinari, attrezzature, materiali e prodotti, il Fornitore non avrà diritto ad alcun indennizzo per avarie, perdite o danni che si verificano durante il corso dell'appalto.

All'interno dei suddetti locali l'Assuntore non potrà svolgere prestazioni che non siano connesse con il servizio stesso e, esclusivamente per il corretto espletamento del servizio, potrà avere accesso, previo accordo con il DEC, alle utenze presenti all'interno degli immobili.

L'Assuntore, entro 30 giorni dall'avvio del contratto, rilascerà alla Committente la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere ai sensi del D.M. vigente.

L'Assuntore è responsabile dell'attuazione di tutte le operazioni ed azioni necessarie a garantire la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, del proprio personale allocato in tale area.

Al termine del rapporto contrattuale, l'Assuntore riconsegnerà alla Committente l'area di cantiere sgombra da containers o prefabbricati equivalenti, attrezzature, materiali, rifiuti, sistemi di raccolta e priva di modificazioni del piano di campagna.

6.10 PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PER IL PERSONALE DELL'ASSUNTORE

L'Assuntore, prima della sottoscrizione del contratto, dovrà comunicare per iscritto alla Committente, quanto di seguito:

- nominativo e recapito di tutti i soggetti titolari di ruoli/incarichi relativi all'esecuzione del contratto e loro sostituti;
- nominativo e recapito delle persone responsabili e degli addetti alla gestione e alla manutenzione, dei loro eventuali sostituti durante gli orari di servizio e durante le ore di

funzionamento degli impianti;

- nominativo e recapito della/delle persona/e responsabile/i della manutenzione di tutti gli impianti oggetto del presente Appalto reperibili 24 ore su 24, sia nelle giornate feriali che in quelle festive.

L'Assuntore ha l'obbligo di far osservare al proprio personale le seguenti e non esaustive indicazioni e prescrizioni di carattere generale:

- mantenere sui luoghi di lavoro una severa disciplina, con l'osservanza scrupolosa delle particolari disposizioni man mano impartite e con facoltà, da parte della Committente, di chiedere l'allontanamento di quegli addetti che fossero per validi motivi - ad es. sotto il profilo professionale e/o dei comportamenti - ritenuti inadeguati/ non idonei dalla Committente stessa. Le tempistiche per l'allontanamento verranno valutate all'occorrenza ma in ogni caso il personale allontanato dovrà essere sostituito senza arrecare alcun disservizio alla Committente;
- utilizzare, per l'esecuzione dell'Appalto, personale munito di preparazione professionale, idonea attrezzatura e conoscenze tecniche adeguate alle esigenze di ogni specifica prestazione, comprese la conoscenza del funzionamento degli impianti, delle apparecchiature e dei componenti oggetto di manutenzione.

Tutto il personale adibito ai servizi affidati in appalto lavorerà alle dipendenze e sotto l'esclusiva responsabilità dell'Assuntore, sia nei confronti della Committente che nei confronti di terzi, oltre che per i risvolti di natura giuridica relativi alla legislazione in materia di assicurazione obbligatoria e prevenzione igiene e sicurezza sul lavoro.

L'Assuntore è obbligato ad osservare e far osservare dai propri dipendenti, subappaltatori e collaboratori esterni le prescrizioni ricevute dalla Committente, sia verbali che scritte. In particolare, gli incaricati dall'Assuntore della esecuzione degli interventi dovranno mantenere un rapporto improntato alla massima educazione e rispetto sia verso gli utenti dei beni sia verso il personale dipendente CIRA.

La Committente è particolarmente sensibile all'immagine e vuole che questa sia curata sia nei rapporti interpersonali che nel vestiario degli addetti, che dovrà essere decoroso ed adatto ai luoghi ed alle persone con cui si viene in contatto. Le maestranze dovranno pertanto indossare abiti da lavoro aziendali (uniformi invernali ed estive) che portino ben visibile il logo dell'Assuntore.

Il personale dovrà essere munito di tesserino di riconoscimento rilasciato dall'Assuntore, portato in posizione visibile e, ove richiesto da specifiche norme, di documento di abilitazione allo svolgimento di determinati compiti o funzioni; per i componenti delle squadre operative è richiesta una uniforme che li renda immediatamente riconoscibili.

L'Assuntore è tenuto a comunicare quotidianamente, al DEC l'elenco nominativo del personale (specificando qualifica e mansioni), compresi i subappaltatori, presente all'interno del CIRA.

6.11 MONITORAGGIO DEI SERVIZI

La prestazione sarà controllata periodicamente tramite:

- la convocazione di riunioni con frequenza bimestrale dedicate allo Stato di Avanzamento delle attività e verifica della documentazione contrattuale prodotta, si veda Tabella 17.

ID	Documento	Parag.	Termine / Evento
01	Stato di <i>Consistenza</i> del Patrimonio Impiantistico del CIRA-iniziale	1.12	30 gg. solari dalla sottoscrizione delVerbale di Consegna
02	Stato di <i>Consistenza</i> del Patrimonio ImpiantisticoCIRA - semestrale	1.12	30 gg solari prima di ciascuna scadenza semestrale o della scadenza contrattuale
03	Rapporto Mensile	3.6	Entro 5 gg. lavorativi successivi alla scadenza mensile
04	Rapporto di diagnosi e analisi del guasto	3.7	Entro le 24 ore successive all'apertura del CM
05	Piano di intervento a guasto	3.7	Entro 2 gg. lav. dall'apertura del CM laddove non sia necessario un intervento specialistico da parte di terzi
06	Verbale di ultimazione delleattività	3.7	Entro 10 gg. lavorativi dal termine delle attività completo di tutti i documenti tecnici ed amministrativi previsti
07	Piano Operativo di Sicurezza	6.6	30 gg. solari dalla sottoscrizione delVerbale di Consegna

Tabella 17 - Verifiche della documentazione contrattuale

- le constatazioni periodiche dello stato di conservazione e d'uso degli impianti
- controllo delle registrazioni degli interventi manutentivi eseguiti.

La tabella a seguire, riporta gli indici prestazionali e di efficacia per la valutazione del servizio oggetto dell'appalto, il cui peso è correlato alle penali indicate al punto K della Tabella 19.

Ind.	Descrizione	Criterio di misurazione della prestazione	Misura KPI
K_{PI1}	Puntualità e tempestività nell'esecuzione del Servizio di Reperibilità - Periodo di osservazione 6 mesi	Gli interventi su chiamata devono essere eseguiti entro i tempi definiti al paragrafo 6.5	$\frac{N_{intervento\ eseguiti}}{N_{tot\ interventi\ richiest}} \geq 98\%$
K_{PI2}	Puntualità nella trasmissione di tutti i documenti contrattuali di cui alla Tabella 17 - Periodo di osservazione 6 mesi	La documentazione tecnica richiesta deve pervenire entro e non oltre i termini previsti Ttrasmissione ≤ Termini previsti	$\frac{N_{doc\ trasmessi\ in\ tempo}}{N_{doc}} \geq 98\%$
K_{PI}	Esecuzione delle attività di manutenzione programmata secondo quanto previsto nei piani di manutenzione e negli Ordini di Lavoro (WP) – Periodo di osservazione 1 mese	L'esecuzione degli Ordini di Lavoro Manutenzione Programmata (WP) resi disponibili dal SIM in maniera automatica secondo la pianificazione esecutiva trasmessa all'Assuntore deve essere completata entro il mese di riferimento.	$\frac{N_{WP\ Chiusi}}{N_{WP\ totali}} \geq 97\%$
K_{PI4}	Disponibilità operativa di ciascun impianto - Periodo di osservazione 1 mese	Monitorare la disponibilità degli impianti riducendo i tempi di disservizio ed il mancato esercizio degli impianti e dei sistemi.	$\frac{T_d}{T_g} \geq 95\%$

Tabella 18 – Elenco degli Indicatori di Prestazione (KPI)

Calcolo dell'indice di disponibilità operativa K_{PI4}

La disponibilità operativa definisce il livello di effettiva prestazione effettuata dall'impianto ed è una funzione combinata di affidabilità e manutenibilità.

Gli indici di disponibilità operativa vengono calcolati, per ciascun impianto, con la formula:

$$\frac{T_d}{T_g}$$

Dove:

- T_g è il numero di giorni, associato a ciascun impianto, che verrà comunicato all'Assuntore mensilmente ed è pari a:
numero di giorni lavorabili nel periodo di osservazione (giorni calendariali meno chiusure aziendali) a cui viene sottratto il numero di giorni di fermo impianto dovuto a tutti gli interventi pianificati;
- T_d è il numero di giorni in cui ciascun impianto è risultato effettivamente disponibile alla

Committente, ovvero è pari a:

T_g meno il numero di giorni di fermo (che non cadono nei giorni di fermo già previsti nel calcolo di T_g) per guasto di elementi presenti nello “**Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico del CIRA**” il cui *valore di stato* sia pari o superiore a quello identificativo dello “Stato Medio” (0, +1 e +2).

6.12 PENALI PER MANCATA ESECUZIONE DI PRESTAZIONI SPECIFICHE

Nel caso in cui, per qualsiasi motivo imputabile all'Aggiudicataria, i servizi contemplati nel presente Appalto, non vengano forniti e/o espletati - anche solo per periodi di tempo limitato – o vengano espletati in modo parziale o non conforme a quanto previsto dal presente Capitolato o a quanto offerto dall'Aggiudicataria in sede di gara, la Committente applicherà le penali nei confronti dell'Aggiudicataria commisurate al valore delle inadempienze, come di seguito indicato.

L'applicazione delle penali non preclude il diritto della Committente a richiedere il risarcimento di eventuali maggiori danni.

Le eventuali contestazioni saranno rilevate da apposito Verbale di contestazione.

#	Descrizione della causa	Importo della Sanzione
A	<ul style="list-style-type: none"> • inadempienze rispetto alle richieste formali date dal RPE/DEC/ADEC (Ordini di Servizio oppure comunicazioni via email) • mancata osservazione delle direttive date dal RPE/DEC/ADEC 	€. 250,00 (duecentocinquanta/00) per episodio
B	mancata presenza ai sopralluoghi in merito allo svolgimento dell'intervento (inizio, chiusura o completamento, necessità di differire l'intervento stesso per impedimenti tecnici o logistici) o ritardo nella fissazione dei sopralluoghi per elaborazione di preventivi	€. 50,00 (cinquanta/00) per evento
C	Per ogni giorno di ritardo nella presentazione dei preventivi per l'esecuzione degli interventi richiesti	€. 50,00 (cinquanta/00) per giorno di ritardo
D	Per ogni giorno di ritardo nell'avvio dell'esecuzione degli interventi programmati, salvo che il caso di ritardo non sia imputabile all'appaltatore	€. 100,00 (cento/00) per giorno di ritardo
E	Per ogni giorno di ritardo nella conclusione dell'esecuzione dei lavori rispetto a quanto definito in sede di ordine di servizio (data di accettazione BDA) a meno che non preventivamente concordata con RPE o DEC	€. 1000,00 (cento/00) per giorno di ritardo
F	Per la mancata esposizione di tesserini riconoscimento e/o utilizzo dell'uniforme aziendale	€. 150,00 (trecento/00) per segnalazione
G	Per il mancato rispetto delle norme di sicurezza nella gestione del patrimonio impiantistico affidato	€. 350,00 (trecento/00) per segnalazione
H	Per il ritardo nella consegna della documentazione tecnica/Amministrativa: POS, PSC, AS BUILT, preventivi, etc.... con modalità conformi a quanto richiesto dal Capitolato e a quanto eventualmente dichiarato in sede di offerta tecnica di gara	€. 100,00 (cento/00) per giorno
I	Per la mancata pulizia dell'area di cantiere, delle aree di lavoro assegnate e/o per mancata rimozione dei rifiuti;	€. 250,00 (duecento/00) / cad.
J	Per le non conformità rilevate rispetto alle indicazioni impartite dal RPE/DEC/ADEC	€. 250,00 (duecentocinquanta/00) /cad.
K	Per il mancato soddisfacimento dei valori K_{PI}	$K_{PI1-P12}$ € 100,00 (cento/00) /cad. K_{PI3} € 150,00 (centocinquanta/00) K_{PI4} € 150,00 (centocinquanta/00) / cad.
L	Per aver smaltito in modo inopportuno materiale o sostanze inquinanti, oltre alla denuncia penale	€. 1.500,00 (millecinquecento/00) per episodio
M	Per ogni superamento delle soglie imposte da legge sui parametri chimico-fisici analizzati nei monitoraggi delle acque reflue	€ 1.000,00 (mille/00) / superamento
N	Per il mancato ripristino di eventuali danni causati ai beni della Committente nel termine prefissato	10% dell'ammontare del danno.
O	Per mancato completamento delle attività previste a canone	Valore % del singolo PM non lavorato, rispetto al totale dei PM da lavorare, in termini di tempo stimato

Tabella 19 – Penali per mancata per mancata esecuzione di prestazioni specifiche

Tutte le penali saranno applicate dalla Committente con semplice comunicazione scritta all'Appaltatore, con termine di 5 giorni lavorativi dalla data di ricevimento della stessa per eventuali difese scritte. L'ammontare sarà contabilizzato in detrazione in occasione del primo pagamento utile, immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di sanzione.

Se l'importo delle penali fosse superiore all'ammontare dei compensi ancora dovuti, il CIRA potrà avvalersi delle garanzie per il recupero del credito residuo.

L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione quanto disposto dal presente capitolato in materia di risoluzione del contratto.

6.13 PENALI DA RITARDO

Oltre alla riduzione dell'importo del canone dovuta ad eventuali infrazioni che determinano l'applicazione delle penali per mancata esecuzione di prestazioni specifiche, come descritto nel paragrafo precedente, potranno essere applicate delle penali come di seguito specificato:

- a) Qualora l'Assuntore non ottemperasse alle specifiche di **Reperibilità** di cui al punto 6.5 si applicherà una penale pari allo 0,5 per mille del canone annuale per ogni ora di ritardo o frazione di ora;
- b) Qualora l'Assuntore dovesse ritardare la consegna del documento "**Stato di Consistenza del Patrimonio Impiantistico del CIRA**" (rif. paragrafo 1.12) si applicherà una penale pari allo 0,2 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo;
- c) Qualora l'Assuntore dovesse ritardare, senza adeguata giustificazione, l'esecuzione delle attività di manutenzione preventiva secondo quanto previsto negli Ordini di Lavoro, si applicherà una penale pari allo 0,2 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo, per ogni attività (PM).
- d) Qualora l'Assuntore dovesse ritardare la comunicazione alla Committente dei guasti secondo quanto previsto al paragrafo 3.7 si applicherà una penale pari allo 0,1 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo;
- e) Qualora l'Assuntore non ottemperasse alle specifiche definite al paragrafo 3.7 per l'emissione del piano d'intervento e del relativo preventivo dettagliato per i guasti il cui importo sia superiore al limite di franchigia contrattuale, si applicherà una penale pari allo 0,2 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo.
- f) Qualora si dovessero verificare ritardi nell'ultimazione di interventi manutentivi extra-canone

- e/o ritardi nella consegna di forniture rispetto al termine concordato e indicato nel rispettivo Buono di Acquisto, si applicherà una penale pari allo 0,5 per mille del valore del Buono di Acquisto per ogni giorno di ritardo.
- g) Qualora l'Assuntore non ottemperasse alle prescrizioni formali del RUP o del DEC entro il termine fissato, si applicherà una penale pari all'1 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo successivo al termine prescritto.
 - h) Qualora l'Assuntore dovesse ritardare l'aggiornamento dei dati immagazzinati all'interno del SIM di cui al Capitolo 2, si applicherà una penale pari allo 0,1 per mille del canone annuale per ogni giorno di ritardo;
 - i) Qualora l'Assuntore dovesse ritardare la sostituzione del personale ritenuto indesiderato o inadeguato, si applicherà una penale pari ad Euro 250,00 per ogni giorno di ritardo rispetto al termine di n.7 giorni naturali consecutivi concessi per provvedere.

Il CIRA si riserva tuttavia la facoltà di risolvere il contratto, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., a seguito dell'applicazione di penali che abbiano raggiunto il valore massimo del 10% del canone annuale. In tale ipotesi, la risoluzione del contratto opera di diritto per effetto di apposita comunicazione della Committente, a mezzo PEC, o lettera raccomandata A/R.

L'ammontare delle somme dovute a titolo di penale dall'Assuntore è dedotto dalla liquidazione della prima fattura utile.

L'Assuntore è in ogni caso tenuto al risarcimento dei danni derivanti al CIRA per l'anticipata risoluzione del contratto per causa imputabile allo stesso.

Le penali saranno comunicate all'Assuntore con lettera trasmessa via posta elettronica certificata o raccomandata A/R entro 20 giorni lavorativi dal compimento dell'evento oggetto di penale. L'Assuntore, entro 10 gg. dal ricevimento della comunicazione, può presentare le proprie controdeduzioni a mezzo PEC inviata al RPE del CIRA, corredata dalla necessaria documentazione giustificativa delle ragioni a supporto della non applicabilità o la parziale applicabilità delle penali.

ALLEGATO 1. VALVOLE DI SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE DEL CIRA

Impianto Fabbricato	Descrizione Componente	Fluido	Periodicità Anni	Prox. verif.	Valvole associate	Note
LAS	Impianto Test Bench LAS/PT1 D42 Serbatoio di accumulo m.p.	Aria	3	lug-2027	21205 03-493 V-02191547	VdS 21205 e 03-493 da verificare con altro contratto poiché installate sulla linea di alimento del serbatoio presso la centrale aria compressa. VdS V-02191547 da sostituire nel 2027
LAS	Impianto Test Bench LAS/PT1 Serbatoio di accumulo b.p.	Aria	3	apr-2025	VdS 022103426	A febbraio 2022 sostituita la vds matricola P&R C20 con la vds matricola 022103426
IWT	Cooling plant Separatore olio n. 1	Freon Olio	3	feb-2027	VS/08.45804.1/1 VS/84417 VS/06-1600-4	Stesse valvole a protezione del N.F. W6538 - Matr. 99/302486/EE
IWT	Cooling plant Separatore olio n. 2	Freon	3	feb-2027	VS/08.45804.1/2 VS/84420 VS/84421	Stesse valvole a protezione del N.F. W6539 - Matr. 99/302487/EE
IWT	Cooling plant Separatore olio n. 3	Freon Olio	3	feb-2027	VS/08.45804.1/3 VS/84422 VS/84423	Stesse valvole a protezione del N.F. W6540 - Matr. 99/302488/EE
IWT	Cooling plant Separatore olio n. 4	Freon Olio	3	feb-2027	VS/08.45804.1/4 VS/06-1600-5 VS/06-1600-6	Stesse valvole a protezione del N.F. W6541 - Matr. 99/302489/EE
IWT	Cooling plant Evaporatore liquido R507	Freon Olio diatermico	3	feb-2027	VS/06-1600-1 VS 20.93135515	A dicembre 2020 sostituita la VS/2929 con la VS 20.93135515
IWT	Cooling plant Condensatore liquido R507	Freon	3	feb-2027	VS/06-1600-3 VS/84196	VdS/06-1600-8 è installata sul circuito acqua di torre. Non indicata sul certificato di messa in funzione. Manutenuta, comunque, a luglio 2017 dalla ditta PND
IWT	Cooling plant Ricevitore (Economizzatore) liquido R507	Freon	3	feb-2027	VS/06-1600-2 VS/84192	
IWT	Cooling plant Serbatoio espansione Brine	Olio diatermico Azoto	3	feb-2027	VS/04.86621.1/1	

IWT	Cooling Plant Scambiatore acqua surr - Brine	Acqua surr Olio diatermico	3	feb-2027	VS/06-1600-9	Sostituisce lo scambiatore N.F. W6542
IWT	Air Plant Serbatoio accumulo aria SBS	Aria	3	feb-2027	VS 20-1319-2	A dicembre 2020 sostituita la VS 14-1716 con la VS 20-1319-2
IWT	Air Plant Silenziatore 3° stadio Centac V5519 - SBS	Aria	3	feb-2027	VS/06-1600-7	All'interno del comp. Centac V5519 tra il 2° e 3° stadio è installata la VS/06-1600-10 tar. 10,34 bar
IWT	Air Plant hx aria/vapor. SBS	Acqua Vapore	4	feb-2027	VS/A02199844 VS/0125	
IWT	Air Plant Serbatoio Hot Air	Aria	3	feb-2027	VS/A02196177 VS 20-1319-1 VS/0136-S245A	A dicembre 2020 sostituita la VS/2930 con la VS 20-1319-1
IWT	Air Plant - Colonna 2 Dryer in uscita al comp. Centac V5519 - SBS	Aria	3	feb-2027	VS AZ mod. 882-10-D matr. 2350-2 -	La colonna è munita di VS AZ mod. 882-10-D matr. 2350-2 - tar. 16 bar. Non indicata sul certificato di messa in funzione
IWT	Air Plant - Colonna 1 Dryer in uscita al comp. Centac V5519 - SBS	Aria	3	feb-2027	VS AZ mod. 882-10-D matr. 2350-1 -	La colonna è munita di VS AZ mod. 882-10-D matr. 2350-1 - tar. 16 bar. Non indicata sul certificato di messa in funzione
PWT	Argon System	Argon	3	lug-2027	971394 971396 971395	
PWT	Linea aria servizi Loc. adiacente Cab. 1	Aria	3	apr-2025	10586	
PWT	Ghibli	Aria	3	lug-2027	VS/05-1336	
LISA		Aria	3	apr-2025	VS/199	
LAS	Impianto Test Bench LAS/PT1 Autoclave DM102 acqua demineral.	Acqua Aria	3	apr-2025	CS-80085	

Tabella 20 - Valvole di sicurezza degli impianti di ricerca e sperimentazione del CIRA