

Allegato IV

Modello semplificato per la redazione del fascicolo dell'opera

(Le dimensioni dei campi indicati nelle tabelle a seguire sono meramente indicative in quanto dipendenti dal contenuto)

FASCICOLO DELL'OPERA MODELLO SEMPLIFICATO

INTERVENTO DI AMMODERNAMENTO IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI DELLA CENTRALE TERMICA A SERVIZIO DELLA REGGIA DI VENARIA REALE

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
0	05/2024	PRIMA EMISSIONE	CSP Arch. Mariangela Mocchiola	Firma  <i>Mariangela Mocchiola</i>

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**Descrizione sintetica dell'opera**

L'intervento prevede l'installazione di 2 caldaie a condensazione ed una pompa di calore acqua/acqua di nuova fornitura in luogo delle attuali 4 caldaie. È prevista altresì la sostituzione dei circuiti, del sistema di distribuzione e del sistema di espansione. Il progetto prevede il mantenimento del collegamento del cogeneratore che rimarrà la fonte primaria di produzione del calore nella stagione invernale. Una delle 2 caldaie integrerà l'energia eventualmente mancante. Un sistema di by pass consentirà di scambiare i collegamenti di pompe e scambiatori tra i due circuiti delle caldaie.

La prima fase di intervento prevede il mantenimento in esercizio di una delle 4 caldaie (GC4) sufficiente a garantire l'alimentazione dell'anello di distribuzione calore. Sarà predisposto lo spostamento di 2 delle 4 pompe esistenti

Le pompe saranno collegate alla caldaia GC4 e all'anello di distribuzione con una nuova rete di distribuzione che sarà demolita in fase di dismissione dell'ultima caldaia. Verrà mantenuto, inoltre, il collegamento al vaso di espansione esistente mentre saranno intercettati i collegamenti delle altre 3 caldaie che saranno subito dismesse e rimosse.

In generale, le lavorazioni si possono suddividere in:

Fase 1: FASE TRANSITORIA

Spostamento pompe esistenti e installazione reti

Fuori servizio

Collegamento alla caldaia GC4 ed avviamento

Sostituzione valvole anello

Fase 2: DEMOLIZIONI

Demolizione di 3 caldaie

Demolizione reti di distribuzione e componentistica

Fase 3: NUOVE INSTALLAZIONI

Installazione di 2 caldaie

Installazione reti di distribuzione e componentistica

Aggiornamento sistema di regolazione

Fuori servizio per collegamento nuovo impianto all'anello

Avviamento

Fase 4: FASE FINALE

Demolizione caldaia GC4

Demolizione reti di distribuzione e componentistica

Installazione pompa di calore e reti

Per dettagli vedi progetti esecutivi della gara di appalto

Durata effettiva dei lavori: 165 gg

Inizio lavori:

Fine lavori:

Indirizzo del cantiere

via/piazza: Piazza della Repubblica, 4

Presso le Grandi Centrali

Città: Venaria Reale

Provincia: Torino

Committente

Consorzio delle Residenze Reali Sabaude
Piazza della Repubblica, 4 – 10078 Venaria Reale
cod.fisc.: CF 97704430012
tel.: 011 4992300
pec: protocollo@pec-lavenariareale.it

Responsabile dei lavori (eventuale)**Responsabile Unico del Procedimento:**

cognome e nome: Arch. Maurizio Reggi
indirizzo: Piazza della Repubblica, 4 – 10078 Venaria Reale
cod.fisc.: RGGMRZ69L03L219R
tel.: 011 4992372
mail.: maurizio.reggi@lavenariareale.it

Progettista

Arch. Romana FANTOZZI
Coesa Engineering S.r.l.
Via Beaumont 7 - 10143 Torino (TO)
P.IVA.: 12198750015

	tel. 011.0198758 info@coesaengineering.com
Progettista strutturista	
cognome e nome : indirizzo: cod.fisc.: tel.: mail :	
Progettista impianti elettrici	
	Per. Ind. Michele CARIA Coesa Engineering S.r.l. Via Beaumont 7 - 10143 Torino (TO) P.IVA.: 12198750015 tel. 011.0198758 info@coesaengineering.com
Progettista impianti meccanici	
	Ing. Paolo BOSCO Coesa Engineering S.r.l. Via Beaumont 7 - 10143 Torino (TO) P.IVA.: 12198750015 tel. 011.0198758 info@coesaengineering.com
Coordinatore per la progettazione	
	cognome e nome: Arch. Mocchiola Mariangela indirizzo: Piazza della Repubblica, 4 – 10078 Venaria Reale cod.fisc.: MCCMNG83P67H926A tel.: 339 8266842 mail.: mariangela.mocchiola@lavenariareale.it
Coordinatore per l'esecuzione lavori	
	cognome e nome: Arch. Mocchiola Mariangela indirizzo: Piazza della Repubblica, 4 – 10078 Venaria Reale cod.fisc.: MCCMNG83P67H926A tel.: 339 8266842 mail.: mariangela.mocchiola@lavenariareale.it

Schede II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<i>Codice scheda:</i> SCHEDA II-1-.....	<i>Oggetto della manutenzione:</i> CENTRALE TERMICA	<i>Tipologia dei lavori:</i> Manutenzione impianti meccanici
--	--	---

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Manutenzione impianto di riscaldamento: Manutenzione impianto di distribuzione del gas Manutenzione impianto di distribuzione acqua fredda e calda Manutenzione sottosistema riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio incendio • Rischio ustioni • Rischio urti colpi investimento • Rischio elettrico • Rischio rumore • Rischio esondazione • Rischio polveri • Presenza di pubblico e di altri cantieri • Emissioni gas e fumi • Presenza di materiale irritante

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Viale Carlo Emanuele II	L'accesso alle strutture di tutto il personale coinvolto nelle lavorazioni e nella sua gestione è subordinato al preventivo invio dell'elenco del personale e dei mezzi, da far pervenire al Direttore Tecnico del Consorzio Tutto il personale dovrà in ogni caso accreditarsi (mostrando un documento d'identità) presso le postazioni di sorveglianza della control room di Castelvecchio. Eseguire le lavorazioni esclusivamente nelle aree autorizzate dal Direttore Tecnico del Consorzio Tutti i mezzi pesanti potranno transitare nei Giardini solo negli orari e giorni di chiusura al pubblico. Procedere a passo d'uomo durante l'attraversamento dei Giardini per raggiungere l'area di cantiere.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Utilizzo dei DPI specifici, specifica formazione dei lavoratori. Togliere tensione prima di effettuare lavorazioni su impianto elettrico. Verificare la chiusura del gas prima di effettuare interventi sulla caldaia. Verificare preventivamente con un referente del Consorzio la presenza di altre lavorazioni che possono creare interferenze. Interdire l'accesso a personale non addetto.	Accertarsi che l'operazione di taglio e saldatura che si intende eseguire non sia fonte di rischio per le persone vicine (eventualmente non procedere finché le stesse persone non si sono allontanate o non si sono protette) e posizionare quindi opportunamente, in funzione del tipo di lavoro e di ambiente, idonei schermi di protezione. Segnalare opportunamente eventuali parti calde per evitare che altre persone, inconsapevoli, si procurino ustioni.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Prestare attenzione durante le operazioni di movimentazione di materiali o attrezzature al fine di non urtare le tubazioni e lavoratori presenti. Verificare sempre preventivamente le dimensioni di mezzi e attrezzature. Lasciare sempre liberi e sgombri da materiale ed attrezzature i percorsi e le vie di fuga.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	È concesso l'uso dei servizi igienici e spogliatoi presenti nell'area della Peschiera, la cui pulizia e sanificazione è a cura del Consorzio tramite la ditta da esso incaricata	La Committenza garantisce adeguate condizioni di pulizia e igiene. L'appaltatore si deve mantenere tali livelli eliminando tempestivamente ogni forma di sporcizia, deposito, ecc. e/o non attuando interventi che possano alterare tali condizioni di igiene. In caso di rinvenimento di rifiuti pericolosi le attività dovranno essere sospese comunicando al responsabile l'accaduto. Le operazioni potranno riprendere solo dopo la rimozione della fonte del rischio. Le aree sono state bonificate dalla presenza di materiale minerale e fibroso utilizzato per la coibentazione delle tubazioni. In caso di ritrovamento di tali materiali le lavorazioni dovranno essere interrotte in attesa di specifica procedura per le operazioni di bonifica..
Interferenze e protezione di terzi	Le attività di manutenzione ordinaria verranno programmate in giornate o aree differenti gli interventi oggetto dell'appalto. Eventuali lavorazioni svolte da altre ditte appaltatrici e/o attività di manutenzione che possano creare interferenze verranno gestite da riunioni di coordinamento preliminari per la gestione delle stesse e per definire le prescrizioni necessarie. Verranno comunque tempestivamente comunicate e gestite eventuali variazioni. Le aree di intervento andranno preventivamente concordate con il Direttore Tecnico del Consorzio. Durante alcune lavorazioni non si esclude la presenza di visitatori e pertanto bisognerà attenersi alle prescrizioni impartite.	

Tavole allegate:	
------------------	--

Schede II-2: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<i>Codice scheda:</i> SCHEDA II-2-.....	<i>Oggetto della manutenzione:</i> Linee di alimentazione per il revamping della centrale	<i>Tipologia dei lavori:</i> Manutenzione impianti elettrici
--	--	---

<i>Tipo di intervento</i> Manutenzione del nuovo impianto di alimentazione elettrica per il Revamping della centrale termica	<i>Rischi individuati</i> <ul style="list-style-type: none"> • Rischio incendio • Rischio ustioni • Rischio urti colpi investimento • Rischio elettrico • Rischio rumore • Rischio esondazione • Rischio polveri • Presenza di pubblico e di altri cantieri • Emissioni gas e fumi • Presenza di materiale irritante
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Viale Carlo Emanuele II	<p>L'accesso alle strutture di tutto il personale coinvolto nelle lavorazioni e nella sua gestione è subordinato al preventivo invio dell'elenco del personale e dei mezzi, da far pervenire al Direttore Tecnico del Consorzio</p> <p>Tutto il personale dovrà in ogni caso accreditarsi (mostrando un documento d'identità) presso le postazioni di sorveglianza della control room di Castelvecchio.</p> <p>Eseguire le lavorazioni esclusivamente nelle aree autorizzate dal Direttore Tecnico del Consorzio</p> <p>Tutti i mezzi pesanti potranno transitare nei Giardini solo negli orari e giorni di chiusura al pubblico.</p> <p>Procedere a passo d'uomo durante l'attraversamento dei Giardini per raggiungere l'area di cantiere.</p>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Utilizzo dei DPI specifici, specifica formazione dei lavoratori. Togliere tensione prima di effettuare lavorazioni su impianto elettrico. Verificare la chiusura del gas prima di effettuare interventi sulla caldaia. Verificare preventivamente con un referente del Consorzio la presenza di altre lavorazioni che possono creare interferenze. Interdire l'accesso a personale non addetto.	<p>L'alimentazione elettrica potrà essere derivata direttamente da prese di corrente mono/trifase presenti</p> <p>Eventuali prese volanti e/o quadri elettrici di derivazione andranno installati ed utilizzati secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti.</p> <p>In caso di anomalie delle prese elettriche di servizio o degli impianti elettrici esistenti nei locali, contattare i responsabili del Consorzio. È fatto divieto assoluto di operare sugli impianti elettrici di servizio o provvedere personalmente all'allacciamento dell'impianto elettrico.</p> <p>Tutti gli impianti elettrici presenti sono da considerarsi sotto tensione, anche nel caso di interruzioni elettriche.</p> <p>Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio schiacciamento</p>

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Le eventuali aree di intervento nei Giardini occupate per la sosta di mezzi e per le operazioni di carico/scarico andranno delimitate e segnalare con nastro bianco e rosso e transenne per interdire l'accesso a personale non autorizzato e andrà posizionata apposita cartellonistica di segnalazione di pericolo e divieto di accesso. Impedire l'accesso alle aree con rischio di caduta di materiale. La delimitazione delle aree e gestione delle stesse è compito dell'appaltatore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Negli spostamenti seguire i percorsi appositamente indicati, evitando assolutamente di ingombrarli con materiali e/o attrezzature. La movimentazione di mezzi pesanti andrà effettuata esclusivamente in orario e giornate di chiusura al pubblico. Eventuali deroghe andranno preventivamente autorizzate. Durante la movimentazione di mezzi ingombranti dovrà essere presente un operatore a terra per la gestione delle manovre dei mezzi e dei materiali da caricare e scaricare.
Igiene sul lavoro	È concesso l'uso dei servizi igienici e spogliatoi presenti nell'area della Peschiera, la cui pulizia e sanificazione è a cura del Consorzio tramite la ditta da esso incaricata	La Committenza garantisce adeguate condizioni di pulizia e igiene. L'appaltatore si deve mantenere tali livelli eliminando tempestivamente ogni forma di sporcizia, deposito, ecc. e/o non attuando interventi che possano alterare tali condizioni di igiene. In caso di rinvenimento di rifiuti pericolosi le attività dovranno essere sospese comunicando al responsabile l'accaduto. Le operazioni potranno riprendere solo dopo la rimozione della fonte del rischio. Le aree sono state bonificate dalla presenza di materiale minerale e fibroso utilizzato per la coibentazione delle tubazioni. In caso di ritrovamento di tali materiali le lavorazioni dovranno essere interrotte in attesa di specifica procedura per le operazioni di bonifica..
Interferenze e protezione di terzi	Le attività di manutenzione ordinaria verranno programmate in giornate o aree differenti gli interventi oggetto dell'appalto. Eventuali lavorazioni svolte da altre ditte appaltatrici e/o attività di manutenzione che possano creare interferenze verranno gestite da riunioni di coordinamento preliminari per la gestione delle stesse e per definire le prescrizioni necessarie. Verranno comunque tempestivamente comunicate e gestite eventuali variazioni. Le aree di intervento andranno preventivamente concordate con il Direttore Tecnico del Consorzio. Durante alcune lavorazioni non si esclude la presenza di visitatori e pertanto bisognerà attenersi alle prescrizioni impartite.	

Tavole allegate:	
------------------	--

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Codice scheda:	SCHEDA II-3
----------------	-------------

Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
controllo della portata dei fluidi	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
controllo della temperatura dei fluidi	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
controllo delle dispersioni di calore	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
controllo della tenuta	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
controllo della combustione	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
Stabilità chimico reattiva	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
controllo della velocità e dell'umidità dell'aria ambiente	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		

controllo del rumore prodotto							
Controllo di difetti degli elementi manutenibili (Caldaia Bruciatori, tubazioni, Contatore di calore elettronico, Defangatore, Gruppo di riempimento automatico, Pompa di calore, Scambiatori di calore, Serbatoi di accumulo, Valvole, Pompa di ricircolo)	Settimanale/mensile		Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
Anomalie display			Manutenzioni eseguibili da personale specializzato. Togliere tensione prima di effettuare lavorazioni	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
Corti circuiti			Manutenzioni eseguibili da personale specializzato. Togliere tensione prima di effettuare lavorazioni	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		
Difetti delle connessioni			Manutenzioni eseguibili da personale specializzato. Togliere tensione prima di effettuare lavorazioni	Come da piano di manutenzione allegato	Giornaliera/settimanale		

ELENCO ALLEGATI

- X schemi grafici
- X tavole di progetto e documentazione tecnica as build
- particolari tecnici esecutivi/costruttivi
- documentazione fotografica;
- documentazione dispositivi di protezione in esercizio
- _____

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

- 1 Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

- 2 Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

- 3 Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

- 4 Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____