



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI PRATO CARNICO



LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL COMPENDIO
DENOMINATO MALGA MALINS
- PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI -
CUP: B85B22000050002 - CIG: Y7437532BB

COMMITTENTE

CONSORZIO BOSCHI CARNICI
Via Carnia Libera 1944, s.n. - 33028 Tolmezzo (UD)
0433.2328 - info@consorzioboschicarnici.it

CAPOGRUPPO R.T.P. E PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI

CIMENTI per. ind. Matteo
Piazza Italia, 20
33029 Villa Santina (UD)
329.2186093 - matteocimenti@gmail.com

Timbro e Firma

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI

PICOTTI per. ind. Daniele
Via Piovega, 43
33013 Gemona del Friuli (UD)
0432.971881 - daniele.picotti@stingsrl.eu

Timbro e Firma

COORDINATORE SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

FACCIN per. ind. Andrea
STUDIO TECNICO ASSOCIATO STF
Via Divisione Osoppo, 29
33028 Tolmezzo (UD)
0433.43872 - info@studios tf.it

**Studio
Tecnico
Associato STF**
Albino Faccin - Andrea Faccin - Elisa Faccin

Timbro e Firma

TITOLO ELABORATO

FASCICOLO DELL'OPERA
STATO DI VARIANTE N. 1
Impianti Meccanici

ELABORATO N.

V.4.3

0	11 / 12 / 2023	Redazione Perizia di Variante n. 1	A. Faccin	A. Faccin	M. Cimenti
REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PREMESSA

I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il presente PSC riguarderà interventi impiantistici che verranno attuati presso il compendio malghivo di Malga Malins sita in comune di Prato Carnico.

Le opere principali previste in progetto sono le seguenti:

- installazione di condizionatori con unità interne ed esterne
- installazione di produttori di ACS con relativa rete GAS
- rifacimento bagno con installazione di nuovi sanitari

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

Indirizzo del cantiere

Via	Malga Malins				
Comune	Prato Carnico	Provincia	Udine	Regione	Friuli Venezia Giulia

Soggetti interessati

COMMITTENTE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
CONSORZIO BOSCHI CARNICI	Via Carnia Libera 1944, s.n.	Tolmezzo	UD		

RESPONSABILE DEI LAVORI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
CONSORZIO BOSCHI CARNICI	Via Carnia Libera 1944, s.n.	Tolmezzo	UD		
dott.sa Erika Andenna	Via Carnia Libera 1944, s.n.	Tolmezzo	UD		

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
STUDIO TECNICO ASSOCIATO STF Faccin p.i. Andrea	via Divisione Osoppo n. 29	Tolmezzo	Ud	0433.43872	

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
STUDIO TECNICO ASSOCIATO STF Faccin p.i. Andrea	via Divisione Osoppo n. 29	Tolmezzo	Ud	0433.43872	

PROGETTISTI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
p.i. Matteo Cimenti	Piazza Italia 20	Villa Santina	UD		
p.i. Piccotti Daniele	via Piovega 43	Gemona del Friuli	UD		

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
					01) IMPRESA 1 Attività: Accantieramento e opere edili
					02) IMPRESA 2 Attività: Impianti
					03) IMPRESA 3 Attività: _____
					04) IMPRESA 4 Attività: _____ _____

CAPITOLO II

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.1	Componente	Tubazioni in rame

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tubazioni in rame

MODALITA' D'USO CORRETTO

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi in rame devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti (art.7 del D.M. 22/01/2008 n.37) nonché alle prescrizioni delle norme UNI. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.2	Componente	Rubinetteria a pedaliera

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Rubinetteria a pedaliera

MODALITA' D'USO CORRETTO

L'utente deve evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando. Devono essere identificati gli organi di comando (con il blu l'acqua fredda e con il rosso l'acqua calda); nel caso in cui gli organi siano separati l'acqua fredda deve essere posizionata a destra e quella calda a sinistra.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.3

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.3	Componente	Orinatoi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Orinatoi

MODALITA' D'USO CORRETTO

Evitare manovre false e violente per evitare danneggiamenti. Non forzare o tentare di ruotare in senso inverso i dispositivi di comando quali rubinetti e/o valvole. Controllare lo stato della tenuta dei flessibili e verificare l'integrità delle parti a vista.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.4

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.4	Componente	Piatto doccia

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Piatto doccia

MODALITA' D'USO CORRETTO

I piatti doccia vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare:- non si verifichi nessun ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno;- sia facile ed agevole effettuare la pulizia di tutte le parti e prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali;- il lato di accesso al piatto doccia deve avere uno spazio libero da qualsiasi ostacolo fisso di almeno 55 cm.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.5

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.5	Componente	Miscelatore a pedaliera

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Miscelatore a pedaliera

MODALITA' D'USO CORRETTO

L'utente deve evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando. Devono essere identificati gli organi di comando (con il blu l'acqua fredda e con il rosso l'acqua calda); nel caso in cui gli organi siano separati l'acqua fredda deve essere posizionata a destra e quella calda a sinistra.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.6

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.6	Componente	Miscelatori termostatici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Miscelatori termostatici

MODALITA' D'USO CORRETTO

L'utente deve evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando; in caso di difficoltà di apertura non forzare il senso di movimento del rubinetto. Tutti i rubinetti devono essere identificati sia nel corpo apparente sia nel corpo nascosto; inoltre devono essere identificati gli organi di comando (con il blu l'acqua fredda e con il rosso l'acqua calda); nel caso in cui gli organi siano separati l'acqua fredda deve essere posizionata a destra e quella calda a sinistra.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.7

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.7	Componente	Piletta in acciaio inox

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Piletta in acciaio inox

MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificare che la piletta sia ben sigillata onde evitare perdite di reflui accompagnati da odori sgradevoli.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.8

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.8	Componente	Piletta in ottone

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Piletta in ottone

MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificare che la piletta sia ben sigillata onde evitare perdite di reflui accompagnati da odori sgradevoli.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.9

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.9	Componente	Piletta sifoide con superficie forata

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Piletta sifoide con superficie forata

MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificare che il pavimento abbia la giusta pendenza per evitare ristagni di acqua; controllare che la superficie della piletta sia libera da ostruzioni.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.10

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.10	Componente	Bidet

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Bidet

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bidet va installato nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare sarà fissato al pavimento in modo tale da essere facilmente rimosso senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal vaso e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.11

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.11	Componente	Cabina doccia

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Cabina doccia

MODALITA' D'USO CORRETTO

L'utente deve evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di apertura e chiusura della cabina.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.1.12

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.12	Componente	Vasca da bagno

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Vasca da bagno

MODALITA' D'USO CORRETTO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare si deve avere che:- la vasca da bagno dovrà essere installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: spazi laterali: 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; spazi di accesso: 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso;- la vasca da bagno a sedile per disabili dovrà essere installata in modo da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti a cui è addossata, impedire ristagni d'acqua al suo interno a scarico aperto e rendere agevole la pulizia di tutte le sue parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, la vasca da bagno a sedile dovrà essere collocata in una posizione tale da consentire l'avvicinamento su tre lati per agevolare interventi di assistenza alla persona che utilizza la vasca e in maniera da assicurare gli spazi di manovra e accostamento all'apparecchio sanitario prescritti dal D.M. 14.6.1989 n. 236 e cioè: un minimo di 140 cm misurati dal bordo vasca lato accesso per una lunghezza di almeno 80 cm;- la vasca idromassaggio sarà installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: spazi laterali: 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; spazi di accesso: 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.13

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.1	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
1.1.13	Componente	Vasi igienici a pavimento

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Vasi igienici a pavimento

MODALITA' D'USO CORRETTO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; il vaso sarà collegato alla cassetta di risciacquo ed alla colonna di scarico delle acque reflue.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.2.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.1	Componente	Canalizzazioni in PVC

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Canalizzazioni in PVC

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le canalizzazioni in PVC possono essere facilmente distinguibili a seconda del colore dei tubi protettivi che possono essere in:- serie pesante (colore nero): impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica;- serie leggera (colore cenere): impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.2.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.2	Componente	Contattore

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Contattore

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il contattore rende possibile: -interrompere grandi correnti monofase o polifase operando su un ausiliario di comando attraversato da bassa corrente; -garantire sia il servizio ad intermittenza che quello continuo; -realizzare a distanza un comando manuale o automatico per mezzo di cavi di piccola sezione; -aumentare i posti di comando collocandoli vicino all'operatore. Altri vantaggi del contattore sono: la robustezza e l'affidabilità in quanto non contiene meccanismi delicati; è adattabile velocemente e facilmente alla tensione di alimentazione del circuito di comando; in caso di interruzione della corrente assicura, attraverso un comando con pulsanti ad impulso, la sicurezza del personale contro gli avviamenti intempestivi; se non sono state prese le opportune precauzioni, agevola la distribuzione dei posti di arresto di emergenza e di asservimento impedendo la messa in moto dell'apparecchio; protegge il ricevitore dalle cadute di tensione consistenti.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.2.3

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.3	Componente	Interruttori

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Interruttori

MODALITA' D'USO CORRETTO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte. Il comando meccanico dell'interruttore dovrà essere garantito per almeno 10.000 manovre.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.2.4

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.4	Componente	Presa interbloccata

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Presa interbloccata

MODALITA' D'USO CORRETTO

La Norma CEI 64-8 prescrive l'obbligo delle prese interbloccate per correnti superiori a 16 A nei luoghi di pubblico spettacolo e intrattenimento. Per gli altri ambienti, in generale, la norma CEI 64-8 richiede che per le prese a spina, aventi corrente nominale superiore a 16 A, siano dotate di un dispositivo di comando. L'obbligo normativo di interblocco di tale dispositivo resta però solo per i luoghi di pubblico spettacolo e di intrattenimento in modo che la spina non possa essere disinserita dalla presa fissa mentre i contatti sono in tensione, né possa essere disinserita mentre il dispositivo di interruzione è in posizione di chiuso.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.2.5

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.5	Componente	Prese e spine

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prese e spine

MODALITA' D'USO CORRETTO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.2.6

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.6	Componente	Quadri di bassa tensione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Quadri di bassa tensione

MODALITA' D'USO CORRETTO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.2.7

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
1.2.7	Componente	Sistemi di cablaggio

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Sistemi di cablaggio

MODALITA' D'USO CORRETTO

Evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.3.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.3	Elemento tecnologico	Impianto di distribuzione del gas
1.3.1	Componente	Tubazioni in acciaio

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tubazioni in acciaio

MODALITA' D'USO CORRETTO

I tubi in acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura e devono avere caratteristiche qualitative e quantitative non inferiori a quelle previste dalla norma UNI 8863. Per le tubazioni con saldatura, se interrate, occorre prevedere tubazioni aventi caratteristiche uguali a quelle dei tubi usati per pressioni di esercizio minore o uguale a 5 bar (riferimento alla norma UNI 9034). La marcatura dei tubi deve comportare almeno i seguenti dati:- il nome o il marchio del fabbricante del tubo (X);- il numero della norma di riferimento (UNI EN 10208); - la designazione simbolica dell'acciaio;- il tipo di tubo (S o W). Gli addetti alla manutenzione devono verificare periodicamente la perfetta tenuta delle tubazioni utilizzando allo scopo un rilevatore o prodotti schiumogeni.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.1	Componente	Caldaia a condensazione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia a condensazione

MODALITA' D'USO CORRETTO

Questo tipo di caldaia è particolarmente indicata nei sistemi con pannelli radianti, impianti ad aria, a ventilconvettori in quanto operanti con temperature di ritorno inferiori ai 55 °C. Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.2	Componente	Caldaia a modulazione di fiamma

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia a modulazione di fiamma

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.3

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.3	Componente	Caldaia a pavimento

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia a pavimento

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.4

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.4	Componente	Caldaia a pellet

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia a pellet

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.5

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.5	Componente	Caldaia a più passaggi di fumi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia a più passaggi di fumi

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.6

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.6	Componente	Caldaia a temperatura scorrevole

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia a temperatura scorrevole

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.7

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.7	Componente	Caldaia murale a gas

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia murale a gas

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il bruciatore sarà installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37, dovrà essere omologato ISPESL e dovrà essere dotato di targa dalla quale si evinca la potenza massima in relazione al combustibile utilizzato. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.8

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.8	Componente	Caldaia murale elettrica

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia murale elettrica

MODALITA' D'USO CORRETTO

Prima dell'avviamento dell'impianto controllare il livello dell'acqua, l'efficacia della valvola collegata al galleggiante, l'assenza di segni di fuoriuscita d'acqua dal troppo pieno. Ad impianto funzionante occorre controllare che non ci siano fuoriuscite dal troppo pieno e dai tubi di sfiato dell'aria. Controllare che tutte le connessioni siano ben saldate, che i motori siano funzionanti e che girino nel senso corretto. Eliminare eventuali depositi di polvere o di materiale di accumulo.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.4.9

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.4	Elemento tecnologico	Impianto di riscaldamento
1.4.9	Componente	Centrale termica

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Centrale termica

MODALITA' D'USO CORRETTO

Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità. I materiali utilizzati per la realizzazione delle centrali termiche devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti (art. 7 del D.M. 22/01/2008 n.37) nonché alle prescrizioni delle norme UNI in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.5.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione
1.5.1	Componente	Caldaia dell'impianto di climatizzazione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Caldaia dell'impianto di climatizzazione

MODALITA' D'USO CORRETTO

Deve essere redatto il libretto di impianto per la climatizzazione invernale e/o estiva indipendentemente dalla potenza termica; tale libretto viene redatto dall'installatore per i nuovi impianti e dal responsabile (o terzo responsabile) per quelli esistenti. Il libretto di impianto:- Deve essere disponibile in forma cartacea o elettronica;

- Devono essere stampate e conservate, anche in formato elettronico, le schede pertinenti lo specifico impianto;
- Deve avere allegato il vecchio libretto di impianto o di centrale;- Deve essere consegnato in caso di alienazione del bene;- Deve essere conservato per almeno 5 anni dalla dismissione del bene;- Devono essere aggiornati i vecchi allegati del D.M. 17/03/2003 (allegati I,II) e del D. Lgs 19/08/05 n.192 (allegati F e G) con i nuovi allegati conformi al D.M. 10 febbraio 2014. Il manutentore deve redigere "specifici rapporti di controllo" in caso di interventi di controllo e manutenzione su impianti di climatizzazione invernale di potenza utile nominale superiore ai 10 Kw e di climatizzazione estiva superiore ai 12 Kw con o senza produzione di acqua calda sanitaria. Per redigere i rapporti di controllo dovranno essere utilizzati i modelli conformi agli allegati II,II,IV e V del D.M. 10 febbraio 2014 (in sostituzione dei vecchi allegati F e G del D.Lgs. 19/08/05 n.192) che dovranno essere spediti prioritariamente, con strumenti informatici, all'Autorità competente. Al momento del primo avviamento dell'impianto occorre innanzitutto verificare che i generatori di calore siano installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione e prive di elementi di ostruzione in genere. Inoltre è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.5.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione
1.5.2	Componente	Condizionatori ad armadio raffreddati ad acqua

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Condizionatori ad armadio raffreddati ad acqua

MODALITA' D'USO CORRETTO

Per l'installazione, oltre ai normali accorgimenti propri delle tecnica impiantistica, è opportuno sottolineare che le tubazioni di collegamento alle batterie di riscaldamento ad acqua o vapore, o al condensatore dell'unità, non devono trasmettere agli attacchi né forze, né momenti, per questo le tubazioni devono essere staffate e fornite di giunti di compensazione delle dilatazioni; quando si eseguono i collegamenti alle tubazioni è, inoltre, buona norma evitare di sollecitare a torsione gli attacchi filettati. Per evitare il trascinarsi della condensa da parte del flusso d'aria è utile sifonare in maniera idonea gli scarichi delle bacinelle di raccolta condensa della batterie. Per le unità raffreddate da acqua non di acquedotto (di pozzo, di fiume, di lago o di mare) è buona norma:

- introdurre nel circuito d'adduzione vasche di decantazione per eliminare la sabbia presente nell'acqua;
- verificare che la composizione chimica dell'acqua sia compatibile con i materiali cui è costruito il condensatore;
- installare una valvola pressostatica a valle del condensatore per evitarne lo svuotamento a valvola chiusa, per limitare il consumo d'acqua.

Per le apparecchiature raffreddate con acqua di torre è, inoltre, necessario:

- dare un adeguato spurgo alla torre, se necessario anche addolcendo l'acqua di reintegro se questa superi i 15 gradi francesi;
- inserire nel circuito prodotti che evitino la proliferazione delle alghe;
- adottare adeguati rimedi per evitare il congelamento dell'acqua durante la stagione invernale.

Le più importanti operazioni di manutenzione da effettuare sono:

- cambio dell'olio dei compressori semiermetici;
- verifica annuale del regolare funzionamento dei dispositivi di controllo dei sistemi di sicurezza;
- pulizia chimica dei tubi del condensatore da farsi annualmente o quando i manometri posti sul circuito indichino un'anomala variazione della perdita di carico;
- pulizia periodica dei filtri da farsi con una frequenza che dipende dalla polverosità degli ambienti condizionati;
- lavaggio annuale o secondo necessità delle superfici esterne delle batterie evaporanti; questo lavaggio va fatto con spazzola morbida e soluzione saponata seguito da un risciacquo con acqua corrente;
- verifica periodica della tensione e dello stato d'usura delle cinghie e dell'eventuale trasmissione;
- lubrificazione periodica dei supporti dell'albero del ventilatore.

Il costruttore deve:

- specificare i circuiti del fluido frigorifero, dell'aria e/o del liquido, preferibilmente fornendo i diagrammi dei circuiti, che mostrino ogni unità funzionale, i dispositivi di comando e di sicurezza, specificandone il tipo;
- se l'apparecchio utilizza acqua nel condensatore, specificare il volume di acqua contenuta nella macchina e specificare i materiali di costruzione degli scambiatori di calore;
- specificare il tipo di olio da utilizzare nel compressore.

Il costruttore deve specificare in particolare:

- le condizioni ambientali richieste (se gli apparecchi devono essere installati all'esterno o in un involucro a prova di condizioni atmosferiche o in un ambiente riscaldato);
- i requisiti della collocazione fisica, dell'accesso e delle distanze;
- i requisiti per i collegamenti elettrici, del liquido, dell'aria e del refrigerante, da realizzare in loco;
- la collocazione di dispositivi di segnalazione e di intervento;
- le precauzioni di installazione da prendere per assicurare, in particolare: la corretta circolazione dei fluidi termovettori, il drenaggio dell'acqua, la pulizia delle superfici di scambio di calore, la minimizzazione del rumore, delle vibrazioni o di altri effetti nocivi.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.5.3

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
1.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione
1.5.3	Componente	Condizionatori ad armadio raffreddati ad aria

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Condizionatori ad armadio raffreddati ad aria

MODALITA' D'USO CORRETTO

Per l'installazione, oltre ai normali accorgimenti propri della tecnica impiantistica, è opportuno sottolineare che le tubazioni di collegamento alle batterie di riscaldamento ad acqua o vapore, o al condensatore dell'unità, non devono trasmettere agli attacchi né forze, né momenti, per questo le tubazioni devono essere staffate e fornite di giunti di compensazione delle dilatazioni; quando si eseguono i collegamenti alle tubazioni è, inoltre, buona norma evitare di sollecitare a torsione gli attacchi filettati. Per evitare il trascinarsi della condensa da parte del flusso d'aria è utile sifonare in maniera idonea gli scarichi delle bacinelle di raccolta condensa della batterie. È opportuno prestare particolare attenzione affinché la presa d'aria e la bocca d'espulsione del condensatore abbiano spazi di rispetto sufficienti ed affinché non vengano messe in condizione di cortocircuitare l'aria. È anche necessario evitare di far funzionare queste apparecchiature a tutta aria esterna poiché tutte e due le batterie di condensazione ed evaporazione hanno quasi la stessa superficie e la macchina non sarebbe capace di crearsi un normale differenziale di pressione tra evaporazione e condensazione andando in blocco a causa dell'intervento del pressostato. Le più importanti operazioni di manutenzione da effettuare sono:- cambio dell'olio dei compressori semiermetici;- verifica annuale del regolare funzionamento dei dispositivi di controllo dei sistemi di sicurezza;- pulizia chimica dei tubi del condensatore da farsi annualmente o quando i manometri posti sul circuito indichino un'anomala variazione della perdita di carico;- pulizia periodica dei filtri da farsi con una frequenza che dipende dalla polverosità degli ambienti condizionati;- lavaggio annuale o secondo necessità delle superfici esterne delle batterie evaporanti, questo lavaggio va fatto con spazzola morbida e soluzione saponata seguito da un risciacquo con acqua corrente;- verifica periodica della tensione e dello stato d'usura delle cinghie e dell'eventuale trasmissione;- lubrificazione periodica dei supporti dell'albero del ventilatore. Il costruttore deve:- specificare i circuiti del fluido frigorigeno, dell'aria e/o del liquido, preferibilmente fornendo i diagrammi dei circuiti, che mostrino ogni unità funzionale, i dispositivi di comando e di sicurezza, specificandone il tipo;- se l'apparecchio utilizza acqua nel condensatore, specificare il volume di acqua contenuta nella macchina e specificare i materiali di costruzione degli scambiatori di calore;- specificare il tipo di olio da utilizzare nel compressore. Il costruttore deve specificare in particolare:- le condizioni ambientali richieste (se gli apparecchi devono essere installati all'esterno o in un involucro a prova di condizioni atmosferiche o in un ambiente riscaldato);- i requisiti della collocazione fisica, dell'accesso e delle distanze;- i requisiti per i collegamenti elettrici, del liquido, dell'aria e del refrigerante, da realizzare in loco;- la collocazione di dispositivi di segnalazione e di intervento;- le precauzioni di installazione da prendere per assicurare, in particolare: la corretta circolazione dei fluidi termovettori, il drenaggio dell'acqua, la pulizia delle superfici di scambio di calore, la minimizzazione del rumore e delle vibrazioni o di altri effetti nocivi.

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEDA III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto				
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
- progetto definitivo - esecutivo / Perizia di variante	p.i. Matteo Cimenti - p.i. Piccotti Daniele		presso ufficio tecnico Committente	

SCHEDA III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera				
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
-				

SCHEMA III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
- progetto definitivo - esecutivo / Perizia di variante	p.i. Matteo Cimenti - p.i. Piccotti Daniele		presso ufficio tecnico Committente	

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

															Mesi	
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	1 - IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI															
2	1.1 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda															
3	1.1.1 - Tubazioni in rame															
4	C1.1.1.2 - Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:															
5	C1.1.1.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.															
6	1.1.2 - Rubinetteria a pedaliera															
7	I1.1.2.1 - Eseguire una pulizia accompagnata da una lubrificazione dei sistemi di comando della pedaliera.															
8	C1.1.2.2 - Effettuare un controllo della funzionalità del rubinetto eseguendo una serie di aperture e chiusure. Verificare l'integrità dei dischi metallici di dilatazione e la funzionalità della pedaliera.															
9	C1.1.2.4 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.															
10	1.1.3 - Orinatoi															
11	C1.1.3.2 - Controllare l'efficienza dell'ancoraggio degli orinatoi sospesi alla parete.															
12	C1.1.3.3 - Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.															
13	I1.1.3.4 - Rimozione del calcare eventualmente depositato mediante l'utilizzazione di prodotti chimici.															
14	1.1.4 - Piatto doccia															
15	C1.1.4.1 - Verifica e sistemazione dell'ancoraggio del piatto doccia.															
16	I1.1.4.2 - Rimozione del calcare eventualmente depositato mediante l'utilizzazione di prodotti chimici.															
17	C1.1.4.3 - Eseguire un controllo della rubinetteria effettuando una serie di aperture e chiusure.															
18	C1.1.4.5 - Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.															
19	1.1.5 - Miscelatore a pedaliera															
20	I1.1.5.1 - Eseguire la pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.															

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

		Mesi													
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	C1.1.5.2 - Effettuare un controllo della funzionalità del miscelatore eseguendo una serie di aperture e chiusure. Verificare l'integrità dei dischi metallici di dilatazione e la funzionalità della pedaliera.														
22	C1.1.5.3 - Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.														
23	I1.1.5.4 - Eseguire una pulizia, accompagnata da una lubrificazione, dei sistemi di comando della pedaliera.														
24	1.1.6 - Miscelatori termostatici														
25	I1.1.6.1 - Eseguire la pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.														
26	C1.1.6.2 - Effettuare un controllo della funzionalità del miscelatore eseguendo una serie di aperture e chiusure. Verificare l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.														
27	C1.1.6.3 - Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.														
28	1.1.7 - Piletta in acciaio inox														
29	I1.1.7.1 - Eseguire la pulizia delle pilette eliminando il materiale accumulatosi sul fondo delle stesse.														
30	C1.1.7.2 - Verificare che il coperchio delle pilette sia ben serrato e che non ci sia fuoriuscita di acqua dal cestello.														
31	C1.1.7.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.														
32	1.1.8 - Piletta in ottone														
33	I1.1.8.1 - Eseguire la pulizia delle pilette eliminando il materiale accumulatosi sul fondo delle stesse.														
34	C1.1.8.2 - Verificare che il coperchio delle pilette sia ben serrato e che non ci sia fuoriuscita di acqua dal cestello.														
35	C1.1.8.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.														
36	1.1.9 - Piletta sifoide con superficie forata														
37	I1.1.9.1 - Eseguire la pulizia delle pilette eliminando il materiale accumulatosi sul fondo delle stesse.														
38	C1.1.9.2 - Verificare che il coperchio delle pilette sia ben serrato e che non ci sia fuoriuscita di acqua dal cestello.														
39	C1.1.9.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.														
40	1.1.10 - Bidet														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

																Mesi	
ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
41	C1.1.10.1 - Verifica e sistemazione dell'ancoraggio del bidet con eventuale sigillatura con silicone.																
42	I1.1.10.2 - Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.																
43	C1.1.10.3 - Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.																
44	C1.1.10.4 - Eseguire un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura.																
45	I1.1.10.5 - Rimozione del calcare eventualmente depositato mediante l'utilizzazione di prodotti chimici.																
46	C1.1.10.6 - Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.																
47	1.1.11 - Cabina doccia																
48	C1.1.11.2 - Verificare che le ante siano libere da ostruzioni e non risulti difficile l'apertura e la chiusura.																
49	C1.1.11.3 - Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.																
50	1.1.12 - Vasca da bagno																
51	I1.1.12.1 - Rimozione del calcare eventualmente depositato sugli apparecchi sanitari mediante l'utilizzazione di prodotti chimici.																
52	C1.1.12.2 - Verifica e sistemazione dell'ancoraggio della vasca da bagno.																
53	C1.1.12.3 - Eseguire un controllo della rubinetteria effettuando una serie di aperture e chiusure.																
54	C1.1.12.5 - Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.																
55	1.1.13 - Vasi igienici a pavimento																
56	C1.1.13.2 - Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.																
57	C1.1.13.4 - Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili.																
58	C1.1.13.5 - Verifica della tenuta di tutti gli scarichi ed eventuale ripristino delle sigillature o sostituzione delle guarnizioni.																
59	C1.1.13.6 - Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.																
60	1.2 - Impianto elettrico																

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

															Mesi	
ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1
61	1.2.1 - Canalizzazioni in PVC															
62	C1.2.1.1 - Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio.															
63	C1.2.1.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.															
64	1.2.2 - Contattore															
65	C1.2.2.2 - Verificare che i fili siano ben serrati dalle viti e che i cavi siano ben sistemati nel coperchio passacavi. Nel caso di eccessivo rumore smontare il contattore e verificare lo stato di pulizia delle superfici dell'elettromagnete e della bobina.															
66	C1.2.2.3 - Misurare la tensione ai morsetti di arrivo utilizzando un voltmetro.															
67	C1.2.2.4 - Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.															
68	I1.2.2.5 - Effettuare il serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore.															
69	1.2.3 - Interruttori															
70	C1.2.3.2 - Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.															
71	C1.2.3.3 - Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.															
72	1.2.4 - Presa interbloccata															
73	C1.2.4.2 - Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.															
74	C1.2.4.3 - Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.															
75	1.2.5 - Prese e spine															
76	C1.2.5.1 - Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.															
77	C1.2.5.3 - Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.															
78	C1.2.5.4 - Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.															
79	1.2.6 - Quadri di bassa tensione															
80	C1.2.6.1 - Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.															

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

														Mesi	
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1
81	I1.2.6.2 - Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.														
82	C1.2.6.3 - Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.														
83	I1.2.6.4 - Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.														
84	C1.2.6.5 - Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.														
85	C1.2.6.6 - Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.														
86	C1.2.6.8 - Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.														
87	1.2.7 - Sistemi di cablaggio														
88	C1.2.7.1 - Verificare la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione, controllare che tutte le prese siano ben collegate.														
89	C1.2.7.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.														
90	1.3 - Impianto di distribuzione del gas														
91	1.3.1 - Tubazioni in acciaio														
92	C1.3.1.1 - Verifica dell'integrità delle coibentazioni con eventuale ripristino														
93	I1.3.1.2 - Pulizia delle tubazioni e dei filtri dell'impianto.														
94	C1.3.1.3 - Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato delle tubazioni, ai giunti ed ai raccordi. Verificare il corretto funzionamento dei rubinetti.														
95	C1.3.1.4 - Verificare la perfetta tenuta delle tubazioni utilizzando allo scopo un rilevatore o prodotti schiumogeni. Verificare la perfetta funzionalità di guarnizioni e sigillanti.														
96	C1.3.1.5 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.														
97	1.4 - Impianto di riscaldamento														
98	1.4.1 - Caldaia a condensazione														
99	I1.4.1.2 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici.														
100	C1.4.1.3 - Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

														Mesi	
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1
101	I1.4.1.4 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:														
102	C1.4.1.5 - Controllo della pompa del bruciatoe, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatoe funzionante.														
103	I1.4.1.6 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														
104	C1.4.1.8 - Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.														
105	C1.4.1.9 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.														
106	C1.4.1.11 - Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.														
107	C1.4.1.12 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatoe vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver														
108	C1.4.1.14 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.														
109	C1.4.1.15 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.														
110	C1.4.1.17 - Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di control														
111	C1.4.1.18 - Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa														
112	C1.4.1.19 - Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI: verificare ino														
113	C1.4.1.20 - Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.														
114	C1.4.1.21 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
115	1.4.2 - Caldaia a modulazione di fiamma														
116	I1.4.2.1 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici														
117	I1.4.2.3 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:														
118	C1.4.2.4 - Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.														
119	C1.4.2.5 - Controllo della pompa del bruciatoe, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatoe funzionante.														
120	I1.4.2.6 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

														Mesi	
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
121	C1.4.2.7 - Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.														
122	C1.4.2.10 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.														
123	C1.4.2.11 - Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.														
124	C1.4.2.12 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver														
125	C1.4.2.14 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.														
126	C1.4.2.15 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.														
127	C1.4.2.16 - Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di control														
128	C1.4.2.17 - Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa														
129	C1.4.2.18 - Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI: verificare ino														
130	C1.4.2.19 - Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.														
131	C1.4.2.20 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
132	1.4.3 - Caldaia a pavimento														
133	I1.4.3.1 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:														
134	I1.4.3.3 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici														
135	C1.4.3.4 - Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.														
136	C1.4.3.5 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver														
137	I1.4.3.6 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														
138	I1.4.3.7 - Rifacimento dei giunti del circuito acqua e dei giunti del circuito dei fumi.														
139	C1.4.3.8 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante														
140	C1.4.3.9 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

																Mesi
ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1
141	1.4.4 - Caldaia a pellet															
142	I1.4.4.1 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:															
143	C1.4.4.3 - Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.															
144	I1.4.4.4 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici															
145	C1.4.4.5 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno. Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C.															
146	I1.4.4.6 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:															
147	C1.4.4.8 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver															
148	C1.4.4.9 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.															
149	C1.4.4.11 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante															
150	C1.4.4.12 - Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI: verificare ino															
151	C1.4.4.13 - Verifica del corretto funzionamento del sistema di trasporto del pellet dal serbatoio alla camera di combustione.															
152	C1.4.4.14 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..															
153	1.4.5 - Caldaia a più passaggi di fumi															
154	I1.4.5.1 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici															
155	C1.4.5.3 - Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.															
156	I1.4.5.4 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:															
157	C1.4.5.5 - Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.															
158	I1.4.5.6 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:															
159	C1.4.5.7 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.															
160	C1.4.5.10 - Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.															

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

																Mesi	
ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
161	C1.4.5.12 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver																
162	C1.4.5.13 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.																
163	C1.4.5.14 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.																
164	C1.4.5.15 - Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di control																
165	C1.4.5.16 - Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa																
166	C1.4.5.17 - Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI: verificare ino																
167	C1.4.5.18 - Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.																
168	C1.4.5.19 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..																
169	1.4.6 - Caldaia a temperatura scorrevole																
170	I1.4.6.1 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici																
171	C1.4.6.3 - Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.																
172	I1.4.6.4 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:																
173	C1.4.6.5 - Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.																
174	I1.4.6.6 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:																
175	C1.4.6.8 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.																
176	C1.4.6.9 - Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.																
177	C1.4.6.12 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver																
178	C1.4.6.13 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.																
179	C1.4.6.14 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.																
180	C1.4.6.15 - Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di control																

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

														Mesi	
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1
181	C1.4.6.16 - Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa														
182	C1.4.6.17 - Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI: verificare ino														
183	C1.4.6.18 - Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.														
184	C1.4.6.19 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
185	1.4.7 - Caldaia murale a gas														
186	I1.4.7.2 - Effettuare la pulizia dei seguenti componenti dei bruciatori:														
187	I1.4.7.3 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici														
188	C1.4.7.4 - Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.														
189	I1.4.7.5 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														
190	C1.4.7.6 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno. Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C														
191	C1.4.7.7 - Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Ver														
192	C1.4.7.9 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.														
193	C1.4.7.10 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante														
194	C1.4.7.11 - Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI: verificare ino														
195	C1.4.7.12 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
196	1.4.8 - Caldaia murale elettrica														
197	C1.4.8.1 - Verificare il livello dell'acqua in caldaia, il vaso di espansione, la valvola e la pompa di circolazione.														
198	I1.4.8.2 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici														
199	C1.4.8.3 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno. Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C														
200	I1.4.8.4 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

		Mesi													
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
201	C1.4.8.6 - Verificare i valori (misurati in ohm) delle resistenze elettriche delle caldaie.														
202	C1.4.8.7 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
203	1.4.9 - Centrale termica														
204	I1.4.9.1 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici														
205	C1.4.9.3 - Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.														
206	I1.4.9.4 - Effettuare la pulizia dei seguenti elementi dei bruciatori, ove presenti:														
207	C1.4.9.5 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata e di ritorno.														
208	I1.4.9.6 - Effettuare una pulizia, mediante aria compressa e con l'utilizzo di spazzola metallica, tra le alette al fine di eliminare ostacoli per il passaggio dei prodotti della combustione.														
209	C1.4.9.7 - Effettuare una verifica, nei locali scelti a campione, della temperatura ambiente per verificare che siano rispettati i valori imposti dalle norme di legge e quelli del diagramma di esercizio.														
210	I1.4.9.8 - Eliminare incrostazioni e fuliggini dai passaggi di fumo e dal focolare.														
211	I1.4.9.9 - Pulire e verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza, effettuando gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														
212	C1.4.9.10 - Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo														
213	I1.4.9.11 - Effettuare una pulizia delle tubazioni gas seguendo le indicazioni delle norme UNI-CIG 7129.														
214	C1.4.9.12 - Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.														
215	C1.4.9.14 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
216	1.5 - Impianto di climatizzazione														
217	1.5.1 - Caldaia dell'impianto di climatizzazione														
218	I1.5.1.2 - Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici														
219	C1.5.1.3 - Verificare lo stato del materiale coibente con eventuale ripristino nonché verificare lo stato della vernice di protezione.														
220	I1.5.1.4 - Effettuare una pulizia dei seguenti elementi dei bruciatori presenti:														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

														Mesi	
ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1
221	C1.5.1.5 - Controllo della pompa del bruciatore, verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.														
222	I1.5.1.6 - Effettuare una pulizia, mediante aria compressa e con l'utilizzo di spazzola metallica, tra le alette al fine di eliminare ostacoli per il passaggio dei prodotti della combustione.														
223	I1.5.1.7 - Eliminare incrostazioni e fuliggini dai passaggi di fumo e dal focolare.														
224	C1.5.1.8 - Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti dell'impianto corrisponda al diagramma di carico.														
225	I1.5.1.9 - Verificare gli organi di regolazione del sistema di sicurezza ed effettuare gli interventi necessari per il buon funzionamento quali:														
226	C1.5.1.10 - Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno. Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C.														
227	C1.5.1.11 - Verificare la funzionalità e la tenuta delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.														
228	I1.5.1.12 - Effettuare una pulizia delle tubazioni gas seguendo le indicazioni delle norme UNI di settore.														
229	C1.5.1.14 - Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.														
230	C1.5.1.16 - Controllare la tenuta delle elettropompe dei bruciatori. Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di														
231	C1.5.1.17 - Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.														
232	C1.5.1.18 - Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti (UNI10389). I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature														
233	C1.5.1.19 - Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.														
234	C1.5.1.20 - Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature della caldaia dei gruppi termici, secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.														
235	C1.5.1.21 - Verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici con potenza < 35 kW. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI. Verificare														
236	C1.5.1.22 - Verificare, attraverso analisi, la composizione dei fumi derivanti dalla combustione..														
237	1.5.2 - Condizionatori ad armadio raffreddati ad acqua														
238	I1.5.2.1 - Eseguire una lubrificazione dei supporti dell'albero del ventilatore.														
239	C1.5.2.2 - Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei condizionatori; in particolare verificare:														
240	C1.5.2.3 - Verificare lo stato generale dei condizionatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori.														

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

		Mesi														
ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
241	C1.5.2.4 - Verificare che i valori della temperatura dell'aria ambiente siano compatibili con quelli di progetto.															
242	I1.5.2.5 - Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense e del relativo scarico utilizzando idonei disinfettanti.															
243	I1.5.2.6 - Effettuare una pulizia delle batterie evaporanti mediante aspiratore d'aria e spazzolatura delle alette.															
244	I1.5.2.7 - Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento.															
245	I1.5.2.8 - Effettuare la pulizia chimica dei tubi da farsi annualmente o quando i manometri posti sul circuito indichino un'anomala variazione della perdita di carico.															
246	1.5.3 - Condizionatori ad armadio raffreddati ad aria															
247	I1.5.3.1 - Eseguire una lubrificazione dei supporti dell'albero del ventilatore.															
248	C1.5.3.2 - Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei condizionatori; in particolare verificare:															
249	C1.5.3.3 - Verificare lo stato generale dei condizionatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori.															
250	C1.5.3.4 - Verificare che i valori della temperatura dell'aria ambiente siano compatibili con quelli di progetto.															
251	I1.5.3.5 - Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense e del relativo scarico utilizzando idonei disinfettanti.															
252	I1.5.3.6 - Effettuare una pulizia delle batterie evaporanti mediante aspiratore d'aria e spazzolatura delle alette.															
253	I1.5.3.7 - Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento.															
254	I1.5.3.8 - Effettuare la pulizia chimica dei tubi da farsi annualmente o quando i manometri posti sul circuito indichino un'anomala variazione della perdita di carico.															