



Regolamento per la certificazione del personale addetto alle attività di cui alla Norma UNI 11554, secondo la Prassi di Riferimento UNI/PdR 11:2014:

“Figure professionali operanti sugli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione”

- **In vigore dal 01/11/2014**

RINA
Via Corsica 12
16128 Genova - Italia

tel +39 010 53851
fax +39 010 5351000
web site : www.rina.org

Regolamenti tecnici

INDICE:

CAPITOLO 1 - GENERALITA'	3
CAPITOLO 2 - NORMA DI RIFERIMENTO	3
CAPITOLO 3 – RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE	3
CAPITOLO 4 – PERIODO DI VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE E SORVEGLIANZA	6
CAPITOLO 5 - RINNOVO, SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE	6
CAPITOLO 6 - SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE	7
CAPITOLO 7 - TRASFERIMENTO DEL CERTIFICATO	7
CAPITOLO 8 - VOLTURA DEL CERTIFICATO	7
CAPITOLO 9 - RECLAMI	8
CAPITOLO 10 – CONDIZIONI CONTRATTUALI	8

ALLEGATI:

ALLEGATO 1 Testo dell'Appendice B del progetto UNI/PdR 11:2014	9
ALLEGATO 2 Testo dell'Appendice C del progetto UNI/PdR 11:2014	10
ALLEGATO 3 Prospetto 1 punto 5.2 del progetto UNI/PdR 11:2014	21
ALLEGATO 4 Testo del punto 6.3.2.2.2 del progetto UNI/PdR 11:2014	22

CAPITOLO 1 - GENERALITA'

1.1

Il presente Regolamento illustra le procedure applicate da RINA per la certificazione del personale addetto alle attività di cui alla norma UNI 11554, e le modalità che devono seguire le Organizzazioni per chiedere, ottenere e mantenere tale certificazione per il proprio personale.

Nell'ambito di tale attività, RINA opera come di Organismo di Certificazione e di Organismo di Valutazione e/o convalida, come definito all'articolo 6.3 della norma UNI.

1.2

L'accesso alla certificazione è aperto a tutti gli operatori delle Organizzazioni già abilitate ai sensi del Decreto Ministeriale n.37/08 art.1, comma 2, lettera e), in vigore alla data di pubblicazione della norma UNI 11554 e non è condizionato dalla loro appartenenza o meno a qualsiasi Associazione o Gruppo.

L'accesso alla certificazione non è applicabile a chi opera esclusivamente su impianti gas o parte di essi destinati a servire cicli produttivi industriali o artigianali e/o su impianti che alimentano apparecchi di portata termica nominale maggiore di 1.000 kW.

Per l'attività certificativa RINA applicherà le proprie tariffe vigenti, garantendone l'equità e l'uniformità di applicazione.

1.3

La certificazione rilasciata da RINA è riferita al personale indicato nel certificato di qualificazione operante nell'ambito dell'Organizzazione richiedente, dove per Organizzazione si intende una società, impresa, ditta, ente o associazione, giuridicamente riconosciuta o meno, pubblica o privata, che possieda proprie funzioni ed una sua amministrazione oppure persona fisica.

Per Organizzazioni con più unità operative, una singola unità operativa può essere definita come Organizzazione

1.4

La terminologia usata nel presente Regolamento è quella riportata nella norma UNI 11554 e nel progetto della prassi di riferimento UNI/PdR 11:2014.

CAPITOLO 2 - NORMA DI RIFERIMENTO

2.1

Le norme applicabili ai fini della certificazione in oggetto sono:

- Norma UNI 11554 del 11 settembre 2014
- Prassi di Riferimento UNI/PdR 11:2014 che definisce le raccomandazioni per il percorso di accesso e mantenimento e le relative procedure di esame da tenere da parte degli organismi di terza parte che certificano le figure professionali operanti sugli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione.
- Norma UNI 7128:2011 per gli impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da reti di distribuzione
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 Valutazione delle conformità – Requisiti generali per organismi che operano nella certificazione delle persone.

CAPITOLO 3 - RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE

3.1

Le Organizzazioni che desiderino ottenere la suddetta certificazione per il proprio personale devono inviare a mezzo fax, posta od e-mail una apposita richiesta che contenga almeno le seguenti indicazioni:

1. nome dell'Organizzazione;
2. norma di riferimento;
3. numero delle persone da certificare;
4. profilo professionale richiesto;
5. designazione della certificazione richiesta;
6. copia di un documento di identificazione valido di ciascuna persona da certificare;
7. due foto formato tessera;
8. documentazione attestante l'esperienza come richiesto da UNI 11554 (vd. par. 3.3);
9. eventuali attestati di partecipazione a corsi di preparazione all'esame.

Sulla base di tali indicazioni viene formulata da RINA, dopo un esame preliminare per verificare la completezza delle informazioni fornite, una proposta di servizi che viene inviata unitamente al presente Regolamento.

3.1.1

I candidati possono richiedere un certificato, ai sensi della norma UNI 11554:2014, per i seguenti profili professionali:

a) **RESPONSABILE TECNICO:** può svolgere tutte le attività di seguito riportate:

- ideare un impianto a gas di uso civile, pianificarne la realizzazione e gestirne la manutenzione, anche tramite l'organizzazione ed il coordinamento del lavoro di altri operatori;

-riconoscere, attraverso il corretto utilizzo degli strumenti appropriati, condizioni potenzialmente pericolose (anche occulte quando non sono previste verifiche visive) legate a difetti di installazione e/o manutenzione sugli apparecchi, sugli impianti gas o sui sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione e/o di adduzione dell'aria comburente;

-effettuare in completa autonomia, una diagnosi completa su un impianto gas, al fine di verificarne la rispondenza alle normative tecniche ed alla legislazione vigente, e di attestare l'idoneità al funzionamento in condizioni di sicurezza tramite verifiche visive e strumentali;

-predispone, in completa autonomia, la documentazione richiesta dalla legislazione vigente e gestirla conformemente;

-gestire l'emergenza in caso di pericolo imminente, in relazione alle specificità legate all'ambiente di installazione.

b) **INSTALLATORE:** può svolgere attività riportate di seguito:

-gestire in autonomia tutte le operazioni legate all'installazione degli impianti e degli apparecchi, sulla base delle indicazioni contenute in un progetto o elaborato tecnico;

-riconoscere, attraverso il corretto utilizzo degli strumenti di normale dotazione, condizioni potenzialmente pericolose legate a difetti di installazione o dovute a condizioni di degrado degli impianti gas;

-effettuare tutte le operazioni necessarie per la messa in servizio degli impianti e degli apparecchi;

-predispone la documentazione richiesta dalla legislazione vigente, riportando le informazioni tecniche dettagliate del lavoro eseguito;

-gestire l'emergenza in caso di pericolo imminente, in relazione alle specificità legate all'ambiente di installazione.

c) **MANUTENTORE:** può svolgere attività riportate di seguito:

-condurre in autonomia le attività di manutenzione (anche mediante il ricorso alla riparazione) di impianti e apparecchi funzionanti a gas combustibile, in conformità a quanto previsto dalla legge, dalle norme tecniche pertinenti o dalle procedure rilasciate dai fabbricanti di apparecchi e componenti;

-riconoscere, attraverso l'utilizzo degli strumenti di normale dotazione, condizioni potenzialmente pericolose legate a difetti di manutenzione sugli apparecchi, sugli impianti gas o sui sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione e/o di adduzione dell'aria comburente;

-predispone la documentazione richiesta dalla legislazione vigente, riportando le informazioni tecniche dettagliate del lavoro eseguito;

-gestire l'emergenza in caso di pericolo imminente, in relazione alle specificità legate all'ambiente di installazione.

Per ognuno dei profili sopra elencati vengono individuati i livelli, in funzione alla portata termica degli apparecchi asserviti e della pressione di alimentazione (Allegato 3):

-2° livello: impianti domestici e similari per l'utilizzazione dei gas combustibili appartenenti alla 1^a, 2^a e 3^a famiglia, a valle del punto di inizio, asserviti ad apparecchi aventi portata termica nominale singola non maggiore di 35Kw;

-1° livello: impianti al servizio di edifici adibiti ad uso civile per l'utilizzazione dei gas combustibili appartenenti alla 1^a, 2^a e 3^a famiglia, a valle del punto di inizio, asserviti ad apparecchi aventi portata termica nominale singola maggiore di 35kW (o complessiva maggiore di 35 kW se installati a batterie) e alimentati a pressione non maggiore di 0,5 bar.

Il livello 1° include il livello 2°.

3.1.2

I candidati possono richiedere un certificato, ai sensi della norma di riferimento UNI 11554:2014, per uno dei profili professionali definiti in allegato 3.

3.2

Al ricevimento dell'accettazione della proposta emessa, RINA invia all'Organizzazione per iscritto la conferma di accettazione della richiesta stessa.

La richiesta dell'Organizzazione e la relativa accettazione da parte di RINA formalizzano

contrattualmente gli interventi di RINA espletati secondo il presente Regolamento.

RINA può richiedere a sua discrezione, per esame, anche altri documenti, a supporto delle informazioni ricevute in precedenza, giudicati importanti ai fini della certificazione in oggetto.

RINA comunica preventivamente all'Organizzazione i nomi dei tecnici incaricati dell'esame per la qualificazione del personale; l'Organizzazione può fare obiezione sulla nomina di tali tecnici, giustificandone i motivi.

RINA verifica l'identità dei candidati tramite controllo di documento di identità in corso di validità.

I candidati firmano una dichiarazione di impegno a non divulgare il materiale d'esame né a prendere parte a prassi fraudolente relative alla sottrazione di materiale d'esame.

3.3

Sono richiesti, per le figure professionali di cui al punto 3.1, i seguenti requisiti minimi di accesso al percorso di qualificazione:

-per il Responsabile Tecnico: un'esperienza dimostrabile tramite la produzione di documentazione che certifichi il ruolo di responsabile tecnico da parte di un'impresa abilitata ai sensi del D.M.37/08, di compilazione e firma della documentazione prevista dalla legislazione vigente in materia di impianti a gas per le attività (singole o plurime) di installazione, manutenzione e verifica;

-per l'installatore: un'esperienza dimostrabile anche tramite una dichiarazione del titolare dell'impresa, alle dirette dipendenze di un'impresa abilitata (D.M.37/08), per un periodo non inferiore a quattro anni di cui almeno uno come qualificato, con effettivo svolgimento delle mansioni individuate nella norma UNI 11554.

-per il manutentore: un'esperienza dimostrabile anche tramite una dichiarazione del titolare dell'impresa, alle dirette dipendenze di un'impresa abilitata (D.M.37/08), per un periodo non inferiore a quattro anni di cui almeno uno come qualificato, con effettivo svolgimento delle mansioni individuate nella norma UNI 11554.

3.4

La commissione di esame, è composta da almeno 2 commissari.

L'esame, secondo la prassi di Riferimento UNI/PdR 11:2014, per ciascuno dei profili indicate al paragrafo 3.1.1, è costituito da:

a) una prova teorica, composta da una prova scritta e da un colloquio.

Il contenuto della prova scritta deve prevedere almeno 20 quesiti individuati all'interno di un database che ne contiene almeno 60.

Nell'ambito dei 20 quesiti proposti sono trattati i requisiti di sicurezza degli impianti a gas e le norme di installazione e/o manutenzione pertinenti.

Il tempo concesso è di 50 minuti.

Per superare la prova il candidato deve rispondere correttamente ad almeno l'80% dei quesiti.

Nel caso di esame con più profili professionali, la prova teorica deve contenere come minimo 30 quesiti per 2 profili, 40 quesiti per 3 profili, in modo da coprire tutte le attività dei profili professionali oggetto d'esame.

Il colloquio si basa su 3 domande, con l'obiettivo di valutare le conoscenze da parte del candidato delle normative tecniche, delle tecnologie, dei nuovi prodotti o materiali, oltre che valutarne il possesso della proprietà di linguaggio appropriata per trasmettere al cliente le dovute informazioni e raccomandazioni tecniche in modo chiaro, semplice e essenziale.

Il tempo concesso è di 15 minuti.

Per superare la prova il candidato deve rispondere correttamente ad almeno l'80% delle domande.

Nel caso di esame con più profili professionali il colloquio deve basarsi su almeno 5 domande per 2 profili, 7 domande per 3 profili, in modo da coprire tutte le attività dei profili professionali oggetto d'esame. In questo caso il tempo concesso per la prova è rispettivamente di 20 min per 2 profili e 25 per 3.

b) una prova pratica che deve essere così condotta:

-su un impianto esistente alimentato a gas, o all'interno di un laboratorio attrezzato nel quale sia possibile riprodurre sezioni di impianto realmente funzionanti.

Il candidato sarà valutato:

-su almeno un'operazione di tipo manuale relativa all'installazione o manutenzione di impianti o apparecchi a gas, con la verifica delle capacità di utilizzare sia gli attrezzi che la strumentazione/apparecchiatura idonea per l'operazione;

-sulla capacità di risoluzione di una condizione di pericolo potenziale ed una di pericolo immediato correlato alla tipologia di impianto oggetto del proprio profilo professionale;

-sulla stesura di un rapporto tecnico con l'allegata documentazione specifica.

Il tempo concesso per la prova è di 50 minuti indipendentemente dal numero di profili per i quali il candidato richiede la certificazione.

Per considerare superata la prova pratica il candidato deve superare ciascuna prova positivamente (ON-OFF).

Tutte le prove di esame devono essere effettuate nell'ordine indicato; ogni prova deve essere superata positivamente per accedere a quella successiva e poter superare positivamente l'esame nel suo complesso.

Prima dell'inizio degli esami vengono fornite ai candidati dettagliate informazioni sui rischi specifici presenti presso la sede di esame e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate per lo svolgimento dell'attività prevista.

I candidati hanno l'obbligo di portare con sé e di indossare, nel corso delle prove pratiche, i dispositivi di protezione individuale necessari allo svolgimento delle prove stesse. (scarpe antinfortunistiche, occhiali, guanti, tuta..).

In allegato 4 sono riportati esempi, indicativi, che potranno essere presi in considerazione dalla commissione di esame per l'impostazione di una prova pratica di esame.

3.5

A buon esito della prova teorico-pratica del candidato, l'esaminatore provvede ad identificare in modo permanente ed univoco il rapporto e la documentazione d'esame, verificandone la completezza, e ad indicare la valutazione complessiva sul rapporto.

Al ricevimento dei rapporti d'esame e in caso di esito positivo della valutazione, previa verifica dell'idoneità del candidato ad operare presso un'organizzazione abilitata ai sensi del D.M. 37/08 art.1 comma 2 lettera e), RINA rilascia, per ogni candidato esaminato, uno specifico certificato ed un tesserino che attesta che il candidato stesso ha superato con esito favorevole la prova di qualificazione.

Nel caso in cui il soggetto interessato richieda la certificazione di più profili professionali, il certificato sarà unico e riporterà i profili richiesti e validati dall'organismo di certificazione in sede d'esame. Tale prassi si deve attuare anche nel caso in cui l'interessato già in possesso di uno o più profili ne richieda ulteriori aggiornando il certificato già emesso.

In caso di esito negativo, RINA provvede a comunicare all'Organizzazione tale esito e a concordare con la stessa le modalità per l'eventuale riprova.

Il certificato può riportare uno o più livelli e profili professionali previsti dalla norma UNI 11554.

CAPITOLO 4 - PERIODO DI VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE E SORVEGLIANZA

4.1

Il Certificato ha validità per un periodo di 8 anni a partire dalla data in cui tutte le prove richieste per

la qualificazione sono state completate con esito positivo.

4.2

Per ogni quadriennio di validità della certificazione le persone fisiche certificate, direttamente o tramite il proprio datore di lavoro, devono inoltrare una dichiarazione con cui attestano, ai sensi del UNI/PrD 11:2014 di aver partecipato ad almeno un corso di aggiornamento tecnico e/o normativo presso un fornitore di formazione della durata minima di 8h.

Ogni anno le persone fisiche certificate, direttamente o tramite il proprio datore di lavoro, devono inoltrare una dichiarazione ai sensi del DPR 445/2000, in cui attestino la continuità di esercizio indicando:

-il numero di interventi effettuati nel corso dell'ultimo anno

Alla sopra elencata dichiarazione dovranno essere allegati i seguenti documenti:

-per il RT, certificati o visure di iscrizione alla camera di commercio;

-per gli installatori e manutentori documenti che attestino la sussistenza di un rapporto lavorativo con un'impresa abilitata ai sensi del D.M. 37 art.1 lettera e), nel caso di dipendenti, o tramite certificati o visure camerali, nel caso di titolari di impresa.

Per tutta la durata del certificato la persona certificata deve essere disponibile, in caso di segnalazione giustificata da parte del committente, a sottoporre il proprio operato al giudizio di Rina.

A tal fine la persona è tenuta a consegnare al committente il modulo di segnalazione (Allegato 1).

In caso di riscontro positivo da parte di Rina di inadempienze lo stesso provvederà all'eventuale sospensione o revoca del certificato di qualificazione.

CAPITOLO 5 – RINNOVO, SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

5.1

Per il rinnovo del certificato la persona dovrà presentarsi prima della scadenza dello stesso presso il Rina per sostenere un nuovo esame (prova scritta).

Esclusivamente per il profilo del Responsabile Tecnico, il Rina effettua al quarto anno di validità

del certificato un sopralluogo su almeno un impianto compreso nel campo di applicazione del certificato, che Rina sceglierà valutando 5 proposte del candidato, sul quale sia stato effettuato almeno un intervento successivo alla data di certificazione della persona.

In caso di anomalie gravi, Rina procede alla sospensione o alla revoca del certificato.

Il Rina accerta inoltre l'eventuale presenza, attraverso l'analisi di visure o certificati camerali, di note di demerito scritte e decidere in caso di sospendere o revocare il certificato.

Nel caso di revoca del certificato il candidato dovrà ripetere interamente il processo di qualificazione sostenendo nuovamente tutte le prove previste.

Nell'Allegato 2 sono indicati gli aspetti comportamentali attesi dal candidato certificato.

CAPITOLO 6 – SOSPENSIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

6.1

RINA può sospendere e/o revocare la certificazione alla persona al verificarsi di una o più delle seguenti condizioni:

a) non osservanza delle prescrizioni previste dai documenti contrattuali;

b) fondato reclamo scritto per inadempienze verso terzi; In caso di anomalie gravi, Rina procede alla sospensione o alla revoca del certificato.

c) presenza, attraverso l'analisi di visure o certificati camerali, di note di demerito scritte

d) mancato rispetto dei requisiti previsti per il mantenimento e il rinnovo della certificazione;

e) mancato pagamento delle quote di iscrizione/mantenimento;

f) ogni altra carenza che derivi dal mancato rispetto di quanto formalmente accettato dal candidato all'atto della certificazione. In tali carenze ricadono anche eventuali azioni che possano influenzare in maniera negativa e/o ledere l'immagine del RINA e delle parti coinvolte;

g) formale richiesta da parte della persona certificata.

Nel caso di revoca del certificato il candidato dovrà ripetere interamente il processo di qualificazione sostenendo nuovamente tutte le e prove previste.

Nell'Allegato 2 sono indicati gli aspetti comportamentali attesi dal candidato certificato.

6.2

L'avvenuto annullamento del certificato è notificato per iscritto con lettera raccomandata alla persona certificata.

La persona cui venga annullata la certificazione deve restituire a RINA il relativo certificato. La persona che dopo l'annullamento intenda nuovamente accedere alla certificazione, deve presentare una nuova domanda seguendo l'intero iter.

6.3

L'Organizzazione certificata non può far uso del/i certificato/i e sue/loro copie quando la certificazione stessa è stata annullata.

CAPITOLO 7 - TRASFERIMENTO DEL CERTIFICATO

7.1

RINA può effettuare il trasferimento di un Certificato intestato ad una persona emesso da un altro Organismo di certificazione (uscente), a seguito dell'invio, da parte del richiedente, della seguente documentazione:

a) una sintesi dei documenti relativi al precedente esame (prova teorica e prova pratica);

b) la situazione aggiornata dello stato del certificato;

c) l'evidenza di chiusura di eventuali pendenze (economiche e tecniche) nei suoi confronti, compresa la gestione di eventuali reclami.

Inoltre, il richiedente, deve produrre una dichiarazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000 (artt. 46 e 76) che chiarisca:

- reclami e/o contenziosi legali relativi alle attività effettuate nello schema specifico;

- il numero e la tipologia degli interventi effettuati dalla data dell'ultimo rinnovo della certificazione con i relativi riferimenti;

- le ragioni della richiesta di trasferimento.

A seguito dell'accettazione della relativa proposta economica, l'iter di certificazione prosegue secondo quanto indicato al capitolo 3.

Per quanto riguarda la sorveglianza, il rinnovo, la sospensione e la revoca della certificazione si

applicano i requisiti contenuti nei relativi capitoli del presente regolamento.

CAPITOLO 8 - VOLTURA DEL CERTIFICATO

8.1

RINA può effettuare la voltura di un Certificato intestato ad una persona in favore di un'Organizzazione diversa da quella che ha richiesto ed ottenuto la certificazione della persona stessa, qualora venga autorizzato in forma scritta da quest'ultima.

CAPITOLO 9 – RECLAMI

9.1

L'Organizzazione deve garantire una registrazione di tutti i reclami eventualmente presentati relativamente al proprio personale certificato.

In occasione delle attività di sorveglianza e di rinnovo della certificazione, RINA può richiedere all'Organizzazione evidenza di tali registrazioni.

CAPITOLO 10 - CONDIZIONI CONTRATTUALI

10.1

Per le condizioni contrattuali trovano applicazione le disposizioni contenute nel Regolamento RINA "Condizioni generali di contratto per la certificazione di Sistemi, Prodotti e Personale", nella edizione in vigore.

ALLEGATO 1 Testo dell'Appendice B del progetto UNI/PdR 11:2014

MODULO DI SEGNALAZIONE

Alla cortese attenzione di:
Organismo accreditato
"Rina Services spa"
Indirizzo...

Con la presente, lo scrivente committente:

Nome
Cognome
Indirizzo

Segnala che ha commissionato:

- L'installazione
- La manutenzione
- Altra operazione _____

Di un impianto gas (ovvero) di un apparecchio gas, alla ditta:

Nome
Cognome

Lo scrivente committente ritiene di non aver usufruito di un servizio qualificato dal tecnico:

Nome
Cognome

Per i seguenti motivi:

Si invita codesto ente a verificare la congruità della segnalazione riportata.

Firma – leggibile

ALLEGATO 2 Testo dell'Appendice C del progetto UNI/PdR 11:2014

ASPETTI COMPORTAMENTALI ATTESI DALL'OPERATORE CERTIFICATO

C.1 Responsabile Tecnico/Installatore

a. Progettazione (effettuata a cura del Responsabile Tecnico se previsto dalla legislazione vigente per la specifica portata termica totale dell'impianto):

1. individuare e annotare gli elementi tecnici che caratterizzano la richiesta del committente;
2. analizzare gli elementi caratterizzanti la richiesta con riferimento a norme tecniche e leggi vigenti applicabili individuando gli eventuali vincoli o impedimenti;
3. prendere visione dell'ubicazione dell'impianto e consultare gli eventuali schemi tecnici di impianti preesistenti e strutturali dell'edificio, per individuare e annotare gli elementi che possono influenzare la nuova realizzazione;
4. verificare che i siti e i locali interessati dalla nuova realizzazione consentano di rispettare le prescrizioni (normative tecniche e dei fabbricanti) in materia di attraversamenti, installazione, bonifiche, ecc.;
5. verificare capacità, ubicazione e disponibilità dei servizi necessari alla nuova realizzazione, quali: adduzione gas, elettricità (per alimentazione apparecchi e componenti e/o per sistemi di protezione elettrica), acqua, aria e smaltimento acque di condensa, aria viziata, sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione;
6. per sistemi ad aria calda, di climatizzazione, ventilazione meccanica controllata (VMC) verificare che capacità, ubicazione e disponibilità delle condotte aria (diffusione e ripresa), se già esistenti, siano adeguate agli apparecchi e ai componenti da installare;
7. predisporre il progetto del nuovo impianto e dei nuovi servizi necessari alla sua realizzazione e al suo funzionamento, nel rispetto della normativa tecnica applicabile e delle leggi vigenti;
8. prevedere eventuali soluzioni alternative che colgano comunque le esigenze del committente nel rispetto della legislazione vigente e delle norme applicabili;
9. predisporre la presentazione al committente delle soluzioni previste in forma verbale o scritta, su carta o in formato elettronico e/o con specifici schemi e disegni;
10. consultare il committente per condividere e decidere con lui la soluzione definitiva.

b. Pianificazione e preparazione dell'intervento:

11. predisporre il piano di valutazione dei rischi (se del caso) e le procedure che comprendono gli aspetti della sicurezza personale relativi al sito di realizzazione dell'intervento, ai suoi accessi, alla mobilità interna delle persone (addetti, visitatori) e alla movimentazione e stoccaggio di materiali, attrezzi ed equipaggiamenti;
12. prendere visione dell'ubicazione dell'impianto e individuare e annotare gli eventuali danneggiamenti e difetti delle parti esistenti di edificio e impianti interessati dall'intervento;
13. informare il committente in merito agli eventuali danneggiamenti e difetti rilevati;
14. proteggere il sito dai possibili danneggiamenti in fase di esecuzione dei lavori di messa fuori servizio e/o di installazione;
15. ottenere conferma di accettazione della pianificazione dei lavori da parte del committente prima del loro avvio;
16. controllare e confermare che tutti i materiali, gli attrezzi e gli equipaggiamenti siano disponibili come prescritto e idonei al tipo di utilizzo previsto;
17. controllare e confermare che i siti e i locali interessati dalla nuova realizzazione rispettino le prescrizioni (normative tecniche e dei fabbricanti) in materia di attraversamenti, installazione, bonifiche, ecc.;
18. confermare, facendosi carico degli opportuni controlli, la corretta ubicazione e l'effettiva disponibilità dei servizi di adduzione gas, elettricità (per protezione tubazioni e/o alimentazione componenti e apparecchi), acqua, aria (aerabilità, aerazione e/o ventilazione) e di smaltimento di acque di condensa, aria viziata, prodotti della combustione, nonché le eventuali condotte per l'aria (diffusione e ripresa), necessari alla nuova realizzazione;
19. confermare che il sito di ubicazione dell'impianto gas consenta di rispettare la normativa tecnica applicabile anche in relazione ad altri servizi esistenti (fornitura elettrica, acqua, ecc.);
20. effettuare tutti i controlli e le prove necessarie a confermare che parti di impianti preesistenti per l'adduzione gas e la protezione elettrica rispettino la normativa tecnica applicabile per la nuova realizzazione;
21. calcolare o verificare che il dimensionamento della tubazione gas preesistente garantisca il mantenimento delle perdite di carico entro i limiti prescritti dalla normativa tecnica applicabile;

22. nel caso di parti di impianto, componenti di impianto e/o apparecchi preesistenti, controllarne la rispondenza ai criteri essenziali della sicurezza e, in caso di anomalie, attuare quanto previsto dalla legislazione vigente oppure provvedere agli eventuali adeguamenti.

c. Messa fuori servizio (apparecchi, componenti, parti di impianti):

23. controllare che le condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano la messa fuori servizio in condizioni di sicurezza;

24. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento idonei per effettuare la messa fuori servizio;

25. utilizzare metodologie, prove e procedure previste o comunque sicure per isolare in tutto o in parte gli impianti di adduzione gas ed elettricità (alimentazione e/o protezione) in fase di messa fuori servizio degli stessi e degli eventuali apparecchi e/o componenti collegati;

26. prendere le dovute precauzioni affinché venga assicurato che la messa fuori servizio a carattere temporaneo di alcuni apparecchi, parti di sistema di adduzione e relativi componenti avvenga senza mettere in pregiudizio la sicurezza;

27. procedere allo scollegamento e alla rimozione definitiva degli apparecchi, delle parti dei sistemi di adduzione gas ed elettricità nonché dei componenti per i quali è richiesta la messa fuori servizio permanente.

d. Installazione, sostituzione o rimozione:

28. espletare le attività preparatorie utili al raggiungimento dei requisiti richiesti per l'installazione;

29. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento idonei per effettuare l'intervento di installazione;

30. espletare l'attività di installazione minimizzando i possibili disagi o danni alla proprietà del committente e all'edificio;

31. rimuovere eventuali componenti relativi agli impianti gas ed elettrico preesistenti se richiesto dal piano di intervento;

32. costruire le nuove parti di impianto adduzione gas e i relativi componenti, come previsto dal progetto e nel rispetto del piano di intervento;

33. posizionare le tubazioni e confermare che in materia di attraversamenti, ubicazione ed eventuale bonifica siano rispettate tutte le prescrizioni normative e dei fabbricanti;

34. provvedere alle predisposizioni per la ventilazione o aerazione richieste per le tubazioni gas (nuove o preesistenti) e i relativi impianti e apparecchi;

35. fissare le tubazioni alle strutture con gli adeguati supporti previsti dalla normativa tecnica applicabile;

36. predisporre adeguate protezioni delle tubazioni gas negli attraversamenti delle strutture edili (pareti, pavimenti) mediante guaine e/o canalette o appositi alloggiamenti nel rispetto della normativa tecnica applicabile;

37. predisporre adeguate protezioni delle tubazioni gas nell'installazione in parti comuni di edifici multifamiliari mediante guaine e/o canalette o appositi alloggiamenti, nel rispetto della normativa tecnica applicabile;

38. predisporre adeguate protezioni delle tubazioni gas nell'installazione in intercapedini o locali a rischio di incendio, mediante guaine e/o appositi alloggiamenti, nel rispetto della normativa tecnica applicabile;

39. predisporre adeguate protezioni meccaniche delle tubazioni gas nell'installazione all'esterno, mediante guaine, canalette e/o appositi alloggiamenti, nel rispetto della normativa tecnica applicabile;

40. costruire le parti degli impianti gas ed elettrico previste dal progetto, nel rispetto del piano di intervento;

41. nel caso di installazione di apparecchi ad aria calda o di climatizzazione, costruire (o ripristinare) le condotte per l'aria (diffusione e ripresa), nuove o esistenti, per il collegamento degli stessi apparecchi;

42. posare (posizionare) gli apparecchi e confermare che in materia di attraversamenti, installazione ed eventuale bonifica siano rispettate tutte le prescrizioni normative e dei fabbricanti;

43. provvedere alle predisposizioni per la ventilazione e aerazione richieste per le apparecchiature (nuove o preesistenti);

44. assicurare, prima dei relativi collegamenti, che le parti preesistenti dell'impianto di adduzione gas siano pulite e libere da detriti;

45. fissare e collegare le tubazioni gas (nuove e preesistenti), valvole, accessori e componenti;

46. collocare su tutte le tratte di tubazione per le quali è richiesto o comunque necessario, cartelli che avvisino della presenza di gas;

47. installare elettrovalvole/valvole addizionali, se necessarie (per esempio nel caso di installazione remota del contatore);

48. collegare i sistemi di protezione elettrica e mettere a terra le tubazioni metalliche (se previsto);

49. fissare e collegare gli impianti di adduzione del gas e dell'elettricità agli apparecchi;

50. fissare e collegare il sistema di smaltimento delle condense, se previsto;
51. effettuare le prove di collaudo della tenuta e le operazioni di spurgo per confermare la corretta realizzazione dell'impianto gas completo delle eventuali parti preesistenti e dei collegamenti agli apparecchi;
52. effettuare le prove dei collegamenti elettrici degli apparecchi per confermarne la corretta realizzazione;
53. effettuare i controlli e le prove idonee a confermare la corretta messa in opera e la tenuta dei sistemi di smaltimento dei prodotti della combustione nuovi o preesistenti e la corretta realizzazione e la tenuta dei collegamenti degli stessi agli apparecchi;
54. prendere tutte le precauzioni possibili per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti (gas, elettrico), componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di valvole e utilizzo di cartelli di avviso.

e. Attività preliminari alla messa in servizio e di messa in servizio:

55. confermare che l'intero sistema di adduzione gas rispetti le leggi vigenti, la normativa tecnica applicabile, nonché le specifiche e le istruzioni fornite dai fabbricanti;
56. confermare che gli apparecchi siano stati installati e collegati nel rispetto delle leggi vigenti, della normativa tecnica applicabile, nonché delle specifiche e delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
57. controllare che le condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano di mettere in servizio in sicurezza la nuova realizzazione
58. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di messa in servizio
59. controllare che l'afflusso di gas dalla rete sia regolare (anche mediante misurazione della pressione di esercizio);
60. effettuare le prove di collaudo della tenuta per confermare la corretta realizzazione dell'impianto gas e il collegamento agli eventuali apparecchi preesistenti effettuare le operazioni di spurgo dell'impianto gas del collegamento agli eventuali apparecchi preesistenti;
61. effettuare le prove elettriche previste per verificare l'integrità del sistema di protezione elettrica
62. applicare i rivestimenti protettivi alle tubazioni gas e ai giunti dopo il completamento delle prove di tenuta;
63. riconfermare che i requisiti relativi alla ventilazione, all'aerazione o all'aerabilità dei locali siano rispettati;
64. controllare e confermare la funzionalità di rubinetti o valvole e degli altri componenti installati specificamente ai fini della sicurezza, secondo le istruzioni dei fabbricanti;
65. controllare la combustione degli apparecchi sia mediante esame visivo, sia, se possibile, mediante analisi dei prodotti della combustione e verificare la congruenza dei valori rilevati rispetto a quanto richiesto dalle leggi vigenti e dalle normative tecniche applicabili;
66. controllare il funzionamento dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
67. controllare il funzionamento dei sistemi di ventilazione e aerazione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
68. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento degli apparecchi, dell'impianto di adduzione gas e dei relativi componenti;
69. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento del sistema di adduzione elettricità come indicato da fabbricanti e normativa tecnica applicabile;
70. controllare e confermare il corretto funzionamento del sistema di smaltimento delle acque di condensa, come indicato da fabbricanti e normativa tecnica applicabile;
71. istruire il committente in merito al corretto utilizzo degli apparecchi e dell'impianto di adduzione gas, fornendo copia di istruzioni e manuali previsti dalle leggi vigenti e/o comunque disponibili;
72. prendere tutte le precauzioni possibili per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti (in particolare gas ed elettrico) ed eventuali componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di rubinetti o valvole e apponendo opportuni cartelli di avviso.

f. Utilizzo e comunicazione di dati e informazioni derivanti dallo svolgimento delle varie fasi dell'intervento pianificate;

73. mantenere i contatti con il committente e con altre eventuali persone interessate dalle varie fasi di intervento (pianificazione, messa fuori servizio, installazione, messa in servizio) in fase di esecuzione degli interventi, al fine di minimizzare possibili intralci al lavoro stesso;
74. utilizzare leggi vigenti, normativa tecnica applicabile, istruzioni dei fabbricanti per assicurarsi che il lavoro venga svolto secondo le specifiche disponibili e applicabili;

75. avvisare dei possibili ritardi nello svolgimento dell'opera tutti coloro che possono essere interessati da tale ritardo;
76. informare il supervisore dei lavori di ogni ritardo rispetto a quanto programmato;
77. avvisare o richiamare il personale addetto per ogni situazione o comportamento non in sicurezza rilevati e se necessario avviare le specifiche azioni correttive;
78. controllare la soddisfazione del committente a fine lavori;
79. completare la registrazione dei dati e delle informazioni e la compilazione della documentazione che attesta la conformità e la sicurezza di quanto realizzato, nel rispetto delle leggi vigenti;
80. completare le registrazioni dei dati e delle informazioni relative agli apparecchi e alle parti di impianto o ai singoli componenti messi fuori servizio;
81. compilare ogni tipo di documento necessario alla committenza in relazione all'intervento effettuato.

g. Risoluzione di problemi e difetti:

82. rettificare nelle registrazioni e notificare eventuali differenti situazioni rilevate in materia di adduzione gas ed elettricità;
83. risolvere il problema rilevato rispettando procedure approvate, qualora, in fase di messa in servizio, i controlli e le prove effettuate rivelassero malfunzionamenti e/o difetti degli apparecchi o dell'impianto gas o di suoi componenti;
84. risolvere il problema rilevato rispettando procedure approvate, qualora apparecchi o impianto gas o suoi componenti messi in servizio non soddisfino le specifiche del progetto;
85. risolvere il problema rilevato rispettando procedure approvate, qualora apparecchi o impianto gas o suoi componenti non possano essere riportati alla prestazione ottimale senza interventi di terzi (per esempio mediante attivazione delle garanzie per sostituzione, riparazione, ecc.).

C.2 Responsabile tecnico/manutentore

a. Pianificazione e preparazione dell'intervento:

1. predisporre il piano di valutazione dei rischi e le procedure che comprendono gli aspetti della sicurezza personale relativi al sito di realizzazione dell'intervento, ai suoi accessi, alla mobilità interna delle persone (addetti, visitatori) e alla movimentazione e stoccaggio di materiali, attrezzi ed equipaggiamenti;
2. prendere visione del sito di ubicazione dell'impianto e individuare e annotare gli eventuali danneggiamenti e difetti delle parti di edificio e impianti riscontrabili prima dell'intervento di manutenzione;
3. informare il committente in merito agli eventuali danneggiamenti e difetti rilevati;
4. proteggere il sito dai possibili danneggiamenti in fase di esecuzione dei lavori di messa fuori servizio o di manutenzione;
5. ottenere conferma di accettazione della pianificazione dei lavori da parte del committente prima del loro avvio;
6. controllare e confermare che tutti i materiali, gli attrezzi e gli equipaggiamenti siano disponibili come prescritto e idonei al tipo di intervento previsto (messa fuori servizio, manutenzione, messa in servizio);
7. confermare che i siti di ubicazione dell'impianto gas e le predisposizioni per l'aerazione o l'aerabilità siano conformi a quanto richiesto per gli interventi di prova di tenuta e le operazioni di spurgo;
8. controllare e confermare che i siti e i locali interessati dagli interventi rispettino le prescrizioni normative e dei fabbricanti in materia di attraversamenti, installazione e bonifiche
9. confermare che l'adduzione gas, la protezione elettrica, l'aerazione o l'aerabilità, rispettino la normativa tecnica applicabile
10. nel caso di impianti ad aria calda, controllare che le condotte per l'aria (diffusione e ripresa) siano conformi alla normativa tecnica applicabile;
11. confermare, facendosi carico degli opportuni controlli, la corretta ubicazione e l'effettiva disponibilità dei servizi di approvvigionamento di gas, elettricità, acqua, aria e di smaltimento di acque di condensa, aria viziata, prodotti della combustione, nonché delle condotte per l'aria (diffusione e ripresa) necessari al funzionamento dell'impianto;
12. controllare che l'ubicazione del sistema di smaltimento delle condense, se previsto, rispetti le prescrizioni per un corretto funzionamento;
13. controllare la funzionalità dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione;
14. nel caso di apparecchi e/o componenti di impianto preesistenti controllarne la rispondenza ai criteri essenziali della sicurezza e, in caso di anomalie, attuare quanto previsto dalla legislazione vigente oppure provvedere agli eventuali adeguamenti.

b. Messa fuori servizio:

15. controllare che le condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano la messa fuori servizio in condizioni di sicurezza;
16. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare la messa fuori servizio;
17. utilizzare metodologie, prove e procedure previste o comunque sicure per isolare i sistemi di adduzione gas ed elettricità in fase di messa fuori servizio degli stessi e degli eventuali componenti collegati;
18. prendere le dovute precauzioni affinché venga assicurato che la messa fuori servizio a carattere temporaneo di alcuni apparecchi, parti di sistema di adduzione e relativi componenti avvenga senza mettere in pregiudizio la sicurezza;
19. procedere allo scollegamento e alla rimozione definitiva degli apparecchi, delle parti dei sistemi di adduzione gas ed elettricità nonché dei componenti per i quali è richiesta la messa fuori servizio permanente.

c. Intervento di manutenzione & operazioni relative alle prove di tenuta e allo spurgo:

20. confermare la rispondenza alla normativa tecnica applicabile e alle specifiche dei fabbricanti di tutto l'impianto gas;
21. espletare le attività preparatorie utili per l'espletamento dell'intervento di manutenzione e/o della prova di tenuta e delle operazioni di spurgo nel rispetto della normativa tecnica di riferimento;
22. rimuovere eventuali componenti relativi agli impianti gas ed elettrico preesistenti se richiesto dal piano dell'intervento di manutenzione;
23. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di manutenzione;
24. espletare l'intervento di manutenzione conformemente a quanto prescritto dalle specifiche dei fabbricanti e dalla normativa tecnica applicabile;
25. espletare l'intervento di manutenzione minimizzando i possibili danni al sito di ubicazione dell'impianto,
26. riposizionare gli apparecchi e confermare che in materia di attraversamenti, installazione ed eventuale bonifica siano rispettate le prescrizioni normative e dei fabbricanti;
27. confermare che le predisposizioni esistenti per la ventilazione o l'aerazione degli apparecchi rispettino le normative tecniche applicabili;
28. assicurare che le parti preesistenti dell'impianto di adduzione gas siano pulite e libere da detriti;
29. ricollegare gli impianti di adduzione del gas e dell'elettricità agli apparecchi;
30. ricollegare il sistema di smaltimento delle condense, se previsto e esistente;
31. controllare che le condizioni del sistema di adduzione gas permettano di eseguire in sicurezza la prova di tenuta e le operazioni di spurgo;
32. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare la prova di tenuta e le operazioni di spurgo;
33. misurare, calcolare e registrare in volumi delle parti dell'impianto interno interessate dalla prova di tenuta e dalle operazioni di spurgo;
34. assicurarsi che l'aerazione per l'effettuazione della prova di tenuta e le operazioni di spurgo sia conforme a quanto prescritto dalla normativa tecnica vigente;
35. rimuovere eventuali componenti dell'impianto gas se richiesto dal piano di intervento;
36. assicurare che le parti preesistenti dell'impianto interno siano pulite e libere da detriti;
37. applicare le procedure per l'esecuzione della prova della tenuta e delle operazioni di spurgo per confermare l'integrità dell'impianto interno;
38. seguire le istruzioni dei fabbricanti degli apparecchi per verificare l'assenza di perdite negli stessi;
39. se l'impianto gas non supera la prova di tenuta in alternativa: 1) ricercare la dispersione, eliminare la dispersione, procedere con una nuova prova; 2) isolare le parti di impianto, i componenti e gli apparecchi interessati dalla dispersione e attuare le azioni previste dalla normativa tecnica applicabile;
40. effettuare le operazioni di spurgo per confermare la continuità di alimentazione del gas dall'impianto di adduzione a tutti gli apparecchi collegati;
41. effettuare le prove dei ricollegamenti elettrici degli apparecchi per confermarne la corretta realizzazione;
42. effettuare i controlli e le prove idonee a confermare la corretta messa in opera e la tenuta dei sistemi di smaltimento dei prodotti della combustione nuovi o preesistenti e la corretta realizzazione e la tenuta dei collegamenti degli stessi agli apparecchi;
43. prendere tutte le precauzioni possibili per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti (gas, elettrico), componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di valvole e utilizzo di cartelli di avviso.

d. Attività preliminari alla messa in servizio e di messa in servizio:

44. confermare che gli apparecchi siano stati installati e collegati nel rispetto delle leggi vigenti, della normativa tecnica applicabile, nonché delle specifiche e delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
45. controllare che le condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano di mettere in servizio in sicurezza l'impianto;
46. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di messa in servizio;
47. controllare che l'afflusso di gas dalla rete sia regolare (anche mediante misurazione della pressione di esercizio);
48. controllare la combustione degli apparecchi, sia mediante esame visivo, sia, se previsto, mediante analisi dei prodotti della combustione e verifica della congruenza dei valori rilevati rispetto a quanto richiesto dalle leggi vigenti e dalle normative tecniche applicabili;
49. verificare il funzionamento dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
50. verificare il funzionamento dei sistemi di ventilazione e aerazione nel rispetto della normativa tecnica applicabile
51. riconfermare che l'ubicazione e il corretto funzionamento del sistema di smaltimento delle condense, se necessario, rispettino le prescrizioni del fabbricante dell'apparecchio, le norme tecniche applicabili e le leggi vigenti;
52. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento degli apparecchi, dell'impianto di adduzione gas e dei relativi componenti;
53. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento del sistema di adduzione elettricità come indicato da fabbricanti e normativa tecnica applicabile;
54. istruire il committente in merito al corretto utilizzo di nuovi apparecchi o nuovi componenti del sistema di adduzione gas, fornendo copia di istruzioni e manuali previsti dalle leggi vigenti o comunque disponibili;
55. prendere tutte le precauzioni possibili per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti, componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di valvole e apponendo opportuni cartelli di avviso.

e. Utilizzo e comunicazione di dati e informazioni derivanti dallo svolgimento delle varie fasi di intervento pianificate:

56. mantenere i contatti con il committente e con altre eventuali persone interessate dalle varie fasi di intervento (pianificazione, messa fuori servizio, installazione, messa in servizio) in fase di esecuzione degli interventi al fine di minimizzare possibili intralci al lavoro stesso;
57. utilizzare leggi vigenti, normativa tecnica applicabile, istruzioni dei fabbricanti per assicurarsi che il lavoro venga svolto secondo le specifiche disponibili e applicabili;
58. avvisare dei possibili ritardi nello svolgimento dell'opera tutti coloro che possono essere interessati da tale ritardo;
59. informare il supervisore dei lavori di ogni ritardo dei lavori, rispetto a quanto programmato;
60. avvisare o richiamare il personale addetto per ogni situazione o comportamento non in sicurezza rilevati e se necessario avviare le specifiche azioni correttive;
61. controllare la soddisfazione del committente a fine lavori;
62. completare la registrazione dei dati e delle informazioni e la compilazione della documentazione che attesta la conformità e la sicurezza dell'impianto a seguito dell'intervento di manutenzione effettuato, nel rispetto delle leggi vigenti;
63. completare le registrazioni e la sicura archiviazione dei dati e delle informazioni relative agli apparecchi e alle parti di impianto o ai singoli componenti messi in servizio e a quelli eventualmente messi fuori servizio;
64. compilare ogni tipo di documento necessario alla committenza in relazione all'intervento effettuato.

f. Risoluzione di problemi e difetti:

65. rettificare nelle registrazioni e notificare eventuali differenti situazioni rilevate in materia di adduzione gas ed elettricità;
66. risolvere il problema rilevato rispettando procedure approvate, qualora, in fase di messa in servizio, i controlli e le prove effettuate rivelassero malfunzionamenti e/o difetti degli apparecchi o dell'impianto gas o di suoi componenti;
67. risolvere il problema rilevato rispettando procedure approvate, qualora apparecchi o impianto gas o suoi componenti non possano essere riportati alla prestazione ottimale senza interventi di terzi (per esempio mediante attivazione delle garanzie per sostituzione, riparazione, ecc.);

C.3 Installatore

a. Lettura progetto:

1. prendere atto del progetto del nuovo impianto e dei nuovi servizi necessari alla sua realizzazione e al suo funzionamento, nel rispetto della normativa tecnica applicabile e delle leggi vigenti;
2. descrivere al committente (se presente) le soluzioni fissate dal progettista.

b. Preparazione dell'intervento:

3. prendere atto, per le parti di competenza, del piano di valutazione dei rischi e delle procedure che comprendono gli aspetti della sicurezza personale;
4. mettere in atto le protezioni previste per il sito per evitare i possibili danneggiamenti in fase di esecuzione dei lavori di messa fuori servizio e/o di installazione;
5. verificare l'effettiva disponibilità di tutti i materiali, gli attrezzi e gli equipaggiamenti previsti
6. verificare ed eventualmente porre nella modalità idonea all'esecuzione dei lavori, lo stato (acceso/spento –aperto/chiuso) dei servizi di adduzione gas, elettricità (per protezione tubazioni e/o alimentazione componenti e apparecchi), acqua, aria e di smaltimento di acque di condensa, aria viziata, prodotti della combustione, nonché le eventuali condotte per l'aria (diffusione e ripresa), interessati dalla nuova realizzazione;
7. nel caso di parti di impianto, componenti di impianto o apparecchi preesistenti, verificare che gli stessi siano posti nella modalità o nello stato (acceso/spento –collegato/scollegato) idonei a garantire il rispetto dei criteri essenziali della sicurezza e, in caso di anomalie, informare il responsabile tecnico o il supervisore dei lavori.

c. Messa fuori servizio (apparecchi, componenti, parti di impianti):

8. verificare che le effettive condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano la messa fuori servizio in condizioni di sicurezza;
9. utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare la messa fuori servizio;
10. utilizzare metodologie, prove e procedure previste o comunque sicure per isolare in tutto o in parte gli impianti di adduzione gas ed elettricità (alimentazione e/o protezione) in fase di messa fuori servizio degli stessi e degli eventuali apparecchi e/o componenti collegati;
11. attuare quanto previsto affinché la messa fuori servizio a carattere temporaneo di alcuni apparecchi, parti di sistema di adduzione e relativi componenti avvenga senza mettere in pregiudizio la sicurezza,
12. procedere allo scollegamento e alla rimozione definitiva degli apparecchi, delle parti dei sistemi di adduzione gas ed elettricità nonché dei componenti per i quali è richiesta la messa fuori servizio permanente;

d. Installazione, sostituzione o rimozione:

13. espletare le attività preparatorie utili al raggiungimento dei requisiti richiesti per l'installazione (vedere: Lettura progetto e Preparazione intervento);
14. utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di installazione;
15. espletare l'attività di installazione minimizzando i possibili disagi o danni alla proprietà del committente e all'edificio;
16. rimuovere eventuali componenti relativi agli impianti gas ed elettrico preesistenti se richiesto dal piano di intervento;
17. costruire le nuove parti di impianto adduzione gas e i relativi componenti, come previsto dal progetto e nel rispetto del piano di intervento;
18. posizionare le tubazioni e confermare che in materia di attraversamenti, ubicazione ed eventuale bonifica siano rispettate tutte le prescrizioni normative e dei fabbricanti;
19. provvedere alle predisposizioni per la ventilazione o aerazione richieste per le tubazioni gas (nuove e/o preesistenti) e relativi impianti e apparecchi;
20. fissare le tubazioni alle strutture con gli adeguati supporti previsti dalla normativa tecnica applicabile;
21. predisporre adeguate protezioni delle tubazioni gas negli attraversamenti delle strutture edili (pareti, pavimenti) mediante guaine e/o canalette o appositi alloggiamenti nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
22. predisporre adeguate protezioni delle tubazioni gas nell'installazione in parti comuni di edifici multifamiliari mediante guaine e/o canalette o appositi alloggiamenti, nel rispetto della normativa tecnica applicabile;

23. predisporre adeguate protezioni delle tubazioni gas nell'installazione in intercapedini o locali a rischio di incendio, mediante guaine e/o appositi alloggiamenti, nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
24. predisporre adeguate protezioni meccaniche delle tubazioni gas nell'installazione all'esterno, mediante guaine, canalette e/o appositi alloggiamenti, nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
25. costruire le parti degli impianti gas ed elettrico previste dal progetto, nel rispetto del piano di intervento;
26. nel caso di installazione di apparecchi ad aria calda o di climatizzazione, costruire (o ripristinare) le condotte per l'aria (diffusione e ripresa), nuove o esistenti, per il collegamento degli stessi apparecchi;
27. posare (posizionare) gli apparecchi e confermare che in materia di attraversamenti, installazione ed eventuale bonifica siano rispettate tutte le prescrizioni normative e dei fabbricanti;
28. provvedere alle predisposizioni per la ventilazione e aerazione richieste per le apparecchiature (nuove e/o preesistenti);
29. assicurare, prima dei relativi collegamenti, che le parti preesistenti dell'impianto di adduzione gas siano pulite e libere da detriti;
30. fissare e collegare le tubazioni gas (nuove e preesistenti), valvole, accessori e componenti;
31. collocare su tutte le tratte di tubazione per le quali è richiesto o comunque necessario, cartelli che avvisino della presenza di gas;
32. installare elettrovalvole/valvole addizionali, se necessarie per esempio nel caso di installazione remota del contatore;
33. collegare i sistemi di protezione elettrica e mettere a terra le tubazioni metalliche (se previsto);
34. fissare e collegare gli impianti di adduzione del gas e dell'elettricità agli apparecchi;
35. fissare e collegare il sistema di smaltimento delle condense, se previsto;
36. effettuare le prove di collaudo della tenuta e le operazioni di spurgo per confermare la corretta realizzazione dell'impianto gas completo delle eventuali parti preesistenti e dei collegamenti agli apparecchi;
37. effettuare le prove dei collegamenti elettrici degli apparecchi previsti per confermarne la corretta realizzazione,
38. effettuare i controlli e le prove previste per confermare la corretta messa in opera e la tenuta dei sistemi di smaltimento dei prodotti della combustione nuovi o preesistenti e la corretta realizzazione e la tenuta dei collegamenti degli stessi agli apparecchi;
39. mettere in atto tutte le precauzioni previste per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti (gas, elettrico), componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di valvole e utilizzo di cartelli di avviso.

e. Attività preliminari alla messa in servizio e di messa in servizio

40. confermare che l'intero sistema di adduzione gas rispetti le leggi vigenti, la normativa tecnica applicabile, nonché le specifiche e le istruzioni fornite dai fabbricanti
41. confermare che gli apparecchi siano stati installati e collegati nel rispetto delle leggi vigenti, della normativa tecnica applicabile, nonché delle specifiche e delle istruzioni fornite dai fabbricanti
42. verificare che le effettive condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano di mettere in servizio in sicurezza la nuova realizzazione;
43. utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di messa in servizio;
44. controllare che l'afflusso di gas dalla rete sia regolare (anche mediante misurazione della pressione di esercizio);
45. effettuare le prove di collaudo della tenuta per confermare la corretta realizzazione dell'impianto gas e il collegamento agli eventuali apparecchi preesistenti effettuare le operazioni di spurgo dell'impianto gas del collegamento agli eventuali apparecchi preesistenti;
46. effettuare le prove elettriche previste per verificare l'integrità del sistema di protezione elettrica;
47. applicare i rivestimenti protettivi alle tubazioni gas e ai giunti dopo il completamento delle prove di tenuta;
48. riconfermare che i requisiti relativi all'aerazione o/all'aerabilità dei locali siano rispettati;
49. controllare e confermare la funzionalità di rubinetti o valvole e degli altri componenti installati specificatamente ai fini della sicurezza, secondo le istruzioni dei fabbricanti;
50. controllare la combustione degli apparecchi sia mediante esame visivo, sia, se possibile, mediante analisi dei prodotti della combustione e verificare la congruenza dei valori rilevati rispetto a quanto richiesto dalle leggi vigenti e dalle normative tecniche applicabili;
51. controllare il funzionamento dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
52. controllare il funzionamento dei sistemi di ventilazione e aerazione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;

53. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento degli apparecchi, dell'impianto di adduzione gas e dei relativi componenti;
54. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento del sistema di adduzione elettricità come indicato da fabbricanti e normativa tecnica applicabile;
55. controllare e confermare il corretto funzionamento del sistema di smaltimento delle acque di condensa, come indicato da fabbricanti e normativa tecnica applicabile;
56. informare il committente dell'impianto in merito al corretto utilizzo degli apparecchi e del sistema di adduzione gas, fornendo copia di istruzioni e manuali previsti dalle leggi vigenti e/o comunque disponibili;
57. mettere in atto tutte le precauzioni previste per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti (in particolare gas ed elettrico) ed eventuali componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di rubinetti o valvole e apponendo i cartelli di avviso previsti.

f. Utilizzo e comunicazione di dati e informazioni derivanti dallo svolgimento delle varie fasi dell'intervento pianificate:

58. non sottrarsi ai contatti con il committente e con altre eventuali persone interessate dalle varie fasi di intervento (pianificazione, messa fuori servizio, installazione, messa in servizio) in fase di esecuzione degli interventi al fine di recepire le segnalazioni utili a prevenire i possibili intralci al lavoro stesso;
59. informare di ogni ritardo dei lavori, rispetto a quanto programmato, il responsabile tecnico o il supervisore dei lavori;
60. avvisare il responsabile tecnico o il supervisore dei lavori di ogni situazione o comportamento che possa pregiudicare la sicurezza e che richieda pertanto specifiche azioni correttive;
61. provvedere per quanto di competenza alla registrazione dei dati e delle informazioni e la compilazione della documentazione che attesterà la conformità e sicurezza di quanto realizzato, nel rispetto delle leggi vigenti;
62. provvedere per quanto di competenza alle registrazioni dei dati e delle informazioni relative agli apparecchi e alle parti di impianto e relativi componenti messi fuori servizio;
63. compilare per quanto di competenza e come da piano lavori, i documenti necessari al committente in relazione all'intervento effettuato;

g. Risoluzione di problemi e difetti:

64. segnalare al supervisore lavori eventuali particolari situazioni rilevate in materia di adduzione gas ed elettricità;
65. risolvere il problema rilevato rispettando, nella propria mansione, procedure approvate qualora, in fase di messa in servizio, i controlli e le prove effettuate rivelassero malfunzionamenti e/o difetti degli apparecchi o dell'impianto gas o di suoi componenti;
66. risolvere il problema rilevato rispettando, nella propria mansione, procedure approvate qualora apparecchi o impianto gas o suoi componenti messi in servizio non soddisfino le specifiche del progetto;
67. segnalare al responsabile tecnico il problema rilevato rispettando, nella propria mansione, procedure approvate qualora apparecchi o impianto gas o suoi componenti non possano essere riportati alla prestazione ottimale senza intervento di terzi (per esempio mediante attivazione delle garanzie per sostituzione, riparazione, ecc.).

C.4 Manutentore

a. Preparazione dell'intervento;

1. prendere atto, per le parti di competenza, del piano di valutazione dei rischi e delle procedure che comprendono gli aspetti della sicurezza personale;
2. mettere in atto le protezioni del sito dai possibili danneggiamenti in fase di esecuzione dei lavori di messa fuori servizio o di manutenzione;
3. verificare l'effettiva disponibilità di tutti i materiali, gli attrezzi e gli equipaggiamenti previsti;
4. verificare ed eventualmente porre nella modalità idonea all'esecuzione dei lavori, lo stato (acceso/spento –aperto/chiuso) dei servizi di adduzione gas, elettricità (per protezione tubazioni e/o alimentazione componenti e apparecchi), acqua, aria e di smaltimento di acque di condensa, aria viziata, prodotti della combustione, nonché le eventuali condotte per l'aria (diffusione e ripresa), interessati dalla nuova realizzazione;
5. nel caso di parti di impianto, componenti di impianto e/o apparecchi preesistenti, verificare che siano posti nella modalità o nello stato (acceso/spento –collegato/scollegato) idonea a garantire il rispetto dei criteri essenziali della sicurezza e, in caso di anomalie, informare il responsabile tecnico o il supervisore dei lavori.

b. Messa fuori servizio:

6. verificare che le effettive condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano la messa fuori servizio in condizioni di sicurezza;
7. utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare la messa fuori servizio;
8. utilizzare metodologie, prove e procedure previste o comunque sicure per isolare i sistemi di adduzione gas ed elettricità in fase di messa fuori servizio degli stessi e degli eventuali componenti collegati;
9. prendere le dovute precauzioni affinché venga assicurato che la messa fuori servizio a carattere temporaneo di alcuni apparecchi, parti di sistema di adduzione e relativi componenti avvenga senza mettere in pregiudizio la sicurezza;
10. procedere allo scollegamento e alla rimozione definitiva degli apparecchi, delle parti dei sistemi di adduzione gas ed elettricità nonché dei componenti per i quali è richiesta la messa fuori servizio permanente.

c. Intervento di manutenzione & operazioni relative alle prove di tenuta e allo spurgo:

11. confermare la rispondenza alla normativa tecnica applicabile e alle specifiche dei fabbricanti di tutto l'impianto gas;
12. espletare le attività preparatorie utili per l'espletamento dell'intervento di manutenzione e/o della prova di tenuta e delle operazioni di spurgo nel rispetto della normativa tecnica di riferimento;
13. rimuovere eventuali componenti relativi agli impianti gas ed elettrico preesistenti se richiesto dal piano dell'intervento di manutenzione;
14. utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di manutenzione;
15. espletare l'intervento di manutenzione conformemente a quanto prescritto dalle specifiche dei fabbricanti e dalla normativa tecnica applicabile;
16. espletare l'intervento di manutenzione minimizzando i rischi di possibili danni al sito di ubicazione dell'impianto;
17. riposizionare gli apparecchi e confermare che in materia di attraversamenti, installazione ed eventuale bonifica siano rispettate le prescrizioni normative e dei fabbricanti;
18. confermare che le predisposizioni esistenti per la ventilazione o l'aerazione degli apparecchi rispettino le normative tecniche applicabili;
19. assicurare che le parti preesistenti dell'impianto di adduzione gas siano pulite e libere da detriti;
20. ricollegare gli impianti di adduzione del gas e dell'elettricità agli apparecchi;
21. ricollegare il sistema di smaltimento delle condense, se previsto e esistente;
22. controllare che le condizioni del sistema di adduzione gas permettano di eseguire in sicurezza la prova di tenuta e le operazioni di spurgo;
23. selezionare e utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare la prova di tenuta e le operazioni di spurgo;
24. misurare, calcolare e registrare in volumi delle parti dell'impianto gas interessate dalla prova di tenuta e dalle operazioni di spurgo;
25. assicurarsi che l'aerazione per l'effettuazione della prova di tenuta e le operazioni di spurgo sia conforme a quanto prescritto dalla normativa tecnica vigente;
26. rimuovere eventuali componenti dell'impianto gas se richiesto dal piano di intervento;
27. assicurare che le parti preesistenti dell'impianto di adduzione gas siano pulite e libere da detriti;
28. applicare le procedure per l'esecuzione della prova della tenuta e delle operazioni di spurgo per confermare l'integrità dell'impianto gas in tutte le sue parti e componenti per assicurare che le eventuali dispersioni non superino i valori limite consentiti (rif.: valori limite di caduta di pressione con metodi indiretti o dei "litri/ora" dispersi con metodi diretti)
29. se l'impianto gas non supera la prova di tenuta in alternativa: 1) ricercare la dispersione, eliminare la dispersione, procedere con una nuova prova; 2) isolare le parti di impianto, i componenti e gli apparecchi interessati dalla dispersione e attuare le azioni previste dalla normativa tecnica applicabile;
30. effettuare le operazioni di spurgo per confermare la continuità di alimentazione del gas dall'impianto di adduzione a tutti gli apparecchi collegati;
31. effettuare le prove dei ricollegamenti elettrici degli apparecchi per confermarne la corretta realizzazione;
32. effettuare i controlli e le prove idonee a confermare la corretta messa in opera e la tenuta dei sistemi di smaltimento dei prodotti della combustione nuovi o preesistenti e la corretta realizzazione e la tenuta dei collegamenti degli stessi agli apparecchi.

d. Attività preliminari alla messa in servizio e di messa in servizio:

33. confermare che gli apparecchi siano stati installati e collegati nel rispetto delle leggi vigenti, della normativa tecnica applicabile, nonché delle specifiche e delle istruzioni fornite dai fabbricanti;

34. controllare che le condizioni dei sistemi di adduzione gas ed elettricità consentano di mettere in servizio in sicurezza la nuova realizzazione;
35. utilizzare gli attrezzi e l'equipaggiamento corretti per effettuare l'intervento di messa in servizio;
36. controllare che l'afflusso di gas dalla rete sia regolare (anche mediante misurazione della pressione di esercizio);
37. controllare la combustione degli apparecchi sia mediante esame visivo, sia, se possibile, mediante analisi dei prodotti della combustione e verifica della congruenza dei valori rilevati rispetto a quanto richiesto dalle leggi vigenti e dalle normative tecniche applicabili;
38. sottoporre a prova il funzionamento dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
39. verificare il funzionamento dei sistemi di ventilazione e aerazione nel rispetto della normativa tecnica applicabile;
40. riconfermare che l'ubicazione e il corretto funzionamento del sistema di smaltimento delle condense, se necessario, rispettino le prescrizioni del fabbricante dell'apparecchio, le norme tecniche applicabili e le leggi vigenti.
41. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento degli apparecchi, dell'impianto di adduzione gas e dei relativi componenti;
42. controllare e confermare il corretto e sicuro funzionamento del sistema di adduzione elettricità come indicato da fabbricanti e normativa tecnica applicabile;
43. informare il committente in merito al corretto utilizzo di nuovi apparecchi o di nuovi componenti dell'impianto di adduzione gas fornendo copia di istruzioni e manuali previsti dalle leggi vigenti o comunque disponibili,
44. mettere in atto tutte le precauzioni previste per prevenire l'utilizzo non autorizzato di apparecchi, impianti (gas, elettrico), componenti non ancora messi in servizio, mediante chiusura di valvole e apponendo i cartelli di avviso previsti;

e. Utilizzo e comunicazione di dati e informazioni derivanti dallo svolgimento delle varie fasi di intervento pianificate:

45. non sottrarsi ai contatti con il committente e con altre eventuali persone interessate dalle varie fasi di intervento (pianificazione, messa fuori servizio, installazione, messa in servizio) in fase di esecuzione al fine di recepire le segnalazioni utili a prevenire i possibili intralci al lavoro stesso;
46. informare di ogni ritardo dei lavori, rispetto a quanto programmato, il responsabile tecnico o il supervisore dei lavori;
47. avvisare il responsabile tecnico o il supervisore dei lavori di ogni situazione o comportamento che possa pregiudicare la sicurezza e che richieda pertanto specifiche azioni correttive;
48. provvedere per quanto di competenza alla registrazione dei dati e delle informazioni e la compilazione della documentazione che attesterà la conformità e sicurezza di quanto realizzato, nel rispetto delle leggi vigenti;
49. provvedere per quanto di competenza alle registrazioni dei dati e delle informazioni relative agli apparecchi e alle parti di impianto o ai singoli componenti messi fuori servizio
50. compilare per quanto di competenza e come da piano lavori, i documenti necessari al committente in relazione all'intervento effettuato.

f. Risoluzione di problemi e difetti:

51. segnalare al supervisore lavori eventuali particolari situazioni rilevate in materia di adduzione gas ed elettricità;
52. risolvere il problema rilevato rispettando, nella propria mansione, procedure approvate qualora, in fase di messa in servizio, i controlli e le prove effettuate rivelassero malfunzionamenti e/o difetti degli apparecchi o dell'impianto gas o di suoi componenti;
53. segnalare al responsabile tecnico il problema rilevato rispettando, nella propria mansione, procedure approvate qualora apparecchi o impianto gas o suoi componenti non possano essere riportati alla prestazione ottimale senza intervento di terzi (per esempio mediante attivazione delle garanzie per sostituzione, riparazione, ecc.).

ALLEGATO 3 Prospetto 1 punto 5.2 del progetto UNI/PdR 11:2014

PROFILI PROFESSIONALI RIFERITI ALLA TIPOLOGIA D'IMPIANTO O PARTE DI ESSO

Profilo professionale	Responsabil e Tecnico (Profilo A)	Responsabile Tecnico (Profilo A)	Installatore (Profilo B)	Installatore (Profilo B)	Manutentore (Profilo C)	Manutentore (Profilo C)
Livelli	1°	2°	1°	2°	1°	2°
Tipologia di impianto con singoli apparecchi di portata termica nominale.	Civile ≤1 000 kW	Domestico e similare ≤ 35 kW	Civile≤1 000 kW	Domestico e similare≤ 35 kW	Civile ≤1 000 kW	Domestico e similare≤ 35 kW
Impianto adduzione gas	RT1.1	RT2.1	INST1.1	INST2.1	MT1.1	MT2.1
Apparecchi utilizzatori a gas	RT1.2	RT2.2	INST1.2	INST2.2	MT1.2	MT2.2
Sistemi di ventilazione ed aerazione	RT1.3	RT2.3	INST1.3	INST2.3	MT1.3	MT2.3
Sistemi di evacuazione prodotti della combustione	RT1.4	RT2.4	INST1.4	INST2.4	MT1.4	MT2.4

ALLEGATO 4 Testo del punto 6.3.2.2.2 del progetto UNI/PdR 11:2014

CASI SPECIFICI PER I PROFILI PROFESSIONALI

Di seguito si riportano alcuni esempi indicativi, che hanno lo scopo di guidare la commissione di esame nell'impostazione di una prova pratica di esame. Per la qualifica di 1° livello la prova deve verificare anche la capacità di distinguere le differenze tra le problematiche specifiche negli ambienti domestici e quelle tipiche delle centrali termiche, mentre per la qualifica di 2° livello si deve tenere conto solo delle problematiche relative agli ambienti domestici.

Per il profilo professionale di responsabile tecnico

- 1) Verifica su un impianto reale alimentato a gas, o in laboratorio, della realizzazione di un particolare di un impianto presso il quale sono state effettuati raccordi, saldature, o sono stati utilizzati materiali o apparecchi realizzati o installati in modo scorretto e verifica della capacità di riconoscere l'errore o la realizzazione non a regola d'arte.
- 2) Verifica della capacità di leggere e valutare il progetto di un impianto gas, realizzato da un tecnico iscritto ad un Ordine Professionale e anche di rilevarne eventuali non conformità e/o non idoneità. Al candidato inoltre devono essere presentati progetti di varia tipologia, quali un progetto di prevenzione incendi di una centrale termica, un progetto idraulico per la denuncia INAIL di un impianto, un progetto ai sensi della legge n° 10/91, ecc. Il candidato deve dimostrare capacità di riconoscere la differenza fra gli stessi e contestualizzare il settore normativo a cui i progetti sono riconducibili.
- 3) Verifica della capacità di effettuare semplici studi di fattibilità, e delle relative valutazioni tecnico/economiche, in relazione alla proposta di nuove tecnologie. Al candidato per esempio potrebbe essere presentato un progetto di installazione di una caldaia a condensazione, di un impianto di cogenerazione, di una pompa di calore, di un impianto solare termico ecc., con evidenziati i parametri più significativi come: ritorno semplice di investimento, ritorno investimento comprensivo degli oneri finanziari, valore attuale netto dell'investimento (VAN), tasso interno di redditività dell'investimento (TIR) ecc. Deve essere valutata la capacità del candidato di comprendere il significato di questi parametri e la sua capacità di fornire informazioni corrette al cliente.
- 4) Simulazione di una condizione di pericolo immediato, come l'ostruzione totale di un camino, una perdita rilevante dispersione di gas o il rilevamento di un'elevata concentrazione di monossido di carbonio in ambiente, e verifica delle capacità di procedere correttamente e con metodo adottando corrette procedure di verifica, in condizioni di sicurezza. Deve essere valutata in particolare la capacità di riconoscere il pericolo, e la capacità di gestire l'emergenza, la situazione di pericolo, ponendo in atto le condizioni per la messa in sicurezza dell'impianto.
- 5) Simulazione di una condizione di pericolo potenziale, come una dispersione di gas non immediatamente pericolosa, o una canna fumaria con uno scarso tiraggio, o un locale senza adeguata apertura di ventilazione, o una centrale termica che non rispetta appieno la normativa vigente, o priva della documentazione prevista in materia di prevenzione incendi e/o relativa agli impianti ad acqua calda e a vapore. Verificare, a fronte del riscontro di questo tipo di anomalie, la capacità di comunicare correttamente le informazioni al cliente.
- 6) Simulazione della compilazione di una dichiarazione di conformità, o di un rapporto di manutenzione o di un libretto di impianto o di centrale, o in generale di un rapporto di controllo attinente ad un'operazione di verifica e manutenzione effettuata su un impianto o apparecchio a gas, e verifica di tutte le prove strumentali (misura del tiraggio, prova di combustione, prova di tenuta, ecc.) che è necessario effettuare per produrre la documentazione richiesta dalla normativa vigente per la specifica situazione simulata. La prova può essere effettuata in un impianto esistente, o in un laboratorio adeguatamente attrezzato dove è possibile ricostruire le condizioni reali di funzionamento di un impianto o un apparecchio a gas.
- 7) Simulazione di un'anomalia nella sequenza di accensione di una caldaia a gas dovuta per esempio alla mancanza di acqua, all'intervento di dispositivi di sicurezza per mancanza di gas o eccesso di temperatura, ecc. e verifica delle capacità del candidato di riconoscere il difetto, ed in particolare verifica della corretta metodologia di indagine, della corretta sequenza nelle manovre, e dell'adozione di comportamenti tali da gestire la diagnosi in completa sicurezza per se stesso e gli eventuali clienti.

Per il profilo professionale dell'installatore o manutentore

- 1) Realizzazione di un tratto di tubazione in rame, acciaio, polietilene, o altri materiali ammessi dalle normative vigenti, con realizzazione degli specifici raccordi e giunzioni; verifica della corretta realizzazione, della manualità dimostrata e della capacità di utilizzare l'attrezzatura idonea. Realizzazione della manutenzione di un apparecchio a gas, e verifica del rispetto delle procedure previste dalle norme di riferimento e del corretto utilizzo degli attrezzi e della strumentazione. Verifica della corretta messa in

esercizio di un apparecchio a gas o della corretta prova di tenuta di un impianto a gas, in relazione alle procedure di riferimento contenute nelle norme applicabili nel contesto impiantistico simulato.

2) Simulazione di una condizione di pericolo immediato, come l'ostruzione totale di un camino, una dispersione di gas, o il rilevamento di un'elevata concentrazione di monossido di carbonio in ambiente, e verifica delle capacità di procedere correttamente e con metodo, adottando corrette procedure di verifica, in condizioni di sicurezza. Deve essere valutata in particolare la capacità di riconoscere il pericolo e la capacità di gestire l'emergenza, la situazione di pericolo ponendo in atto le condizioni per la messa in sicurezza dell'impianto.

3) Simulazione di una condizione di pericolo potenziale, come una dispersione di gas non immediatamente pericolosa, o una canna fumaria con uno scarso tiraggio, o un locale senza adeguata apertura di ventilazione, o una centrale termica che non rispetta appieno la normativa vigente, o priva della documentazione prevista in materia di prevenzione incendi e/o relativa agli impianti ad acqua calda e a vapore. Verificare a fronte del riscontro di questo tipo di anomalie, la capacità di comunicare correttamente le informazioni al cliente.

4) Simulazione della compilazione di un libretto di impianto o di centrale, o in generale di un rapporto di controllo attinente ad un'operazione di controllo effettuata su un impianto o su un apparecchio a gas.

5) Simulazione di un'anomalia nella sequenza di accensione di una caldaia a gas dovuta ad esempio alla mancanza di acqua, all'intervento di dispositivi di sicurezza per mancanza di gas o eccesso di temperatura ecc. e verifica delle capacità del candidato di limitarsi ad effettuare manovre per le quali ha ricevuto adeguate istruzioni, e di non determinare condizioni di pericolo per se stesso e per gli eventuali clienti.