



REGOLAMENTO DI CERTIFICAZIONE PER ADDETTI ALLA POSA DI MEMBRANE FLESSIBILI PER IMPERMEABILIZZAZIONE

È vietata la riproduzione totale o parziale, con qualsiasi mezzo, di questo documento senza l'autorizzazione di Kiwa Italia

INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO
3. PROFILO PROFESSIONALE
4. CODICE DEONTOLOGICO
5. COMUNICAZIONI
6. REQUISITI DI ACCESSO ALLO SCHEMA DI CERTIFICAZIONE
7. PROCESSO DI CERTIFICAZIONE
8. DELIBERA DELLA CERTIFICAZIONE
9. CERTIFICATO
10. PUBBLICIZZAZIONE DELLA CERTIFICAZIONE
11. MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE (SORVEGLIANZA E RINNOVO)
12. SOSPENSIONE O REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE
13. SUBENTRO AD ALTRO ENTE
14. RIESAME E VALIDAZIONE SCHEMA
15. RECLAMI E RICORSI
16. FACOLTÀ DI RECESSO UNILATERALE DAL CONTRATTO
17. MODIFICA UNILATERALE DEL CONTRATTO

Allegato A Esecuzione prova pratica per profilo A – posa membrane BITUMINOSE UNI 11333-1; UNI 11333-2:
(profilo A)

Allegato B Esecuzione prova pratica per profilo B - posa membrane sintetiche di PVC o TPO UNI 11333-1;; UNI
11333-3 (profilo B)

rev. n°	SINTESI DELLA MODIFICA	DATA
7	Eliminati requisiti su uso dei marchi e inseriti in Regolamento specifico	2025-11-19
6	Chiarito § 7.9 per recepimento rilievo Accredia: Ridefinite alcune fasi del processo commerciale; inserito linguaggio neutro; altre modifiche minori.	2024-02-09

Verifica:

Responsabile Compliance

Dott.ssa Laura Moro

Approvazione:

Direttore Compliance e Affari Legali

Ing. Maria Anzilotta

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente Regolamento definisce le regole per la Certificazione dei profili professionali **“Per addetti alla posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione – Addetto alla posa di membrane”** in accordo alle Norme UNI 11333-1; UNI 11333-2; UNI 11333-3, in ambito edilizio. Tali regole sono conformi ai requisiti della norma degli Organismi di Certificazione UNI CEI EN ISO/IEC 17024 e alle regole per l’accreditamento.

I requisiti espressi nel presente regolamento e nei regolamenti specifici di profilo, sono parte integrante del contratto stipulato con Kiwa Cermet, di seguito Kiwa Italia o Kiwa (domanda di certificazione, *Regolamento Kiwa per la Certificazione e Termini e Condizioni Generali di Kiwa Cermet Italia per lo svolgimento degli incarichi* - nel seguito *Termini e Condizioni Generali*). Tali requisiti, sono riferiti unicamente agli aspetti specificatamente connessi al campo di applicazione della certificazione richiesta.

Il presente regolamento si applica alle attività di certificazione delle persone per lo schema suddetto e ne definisce, in maniera completa e dettagliata i requisiti, il processo di certificazione, le modalità di iscrizione al registro dei professionisti certificati, il rilascio della certificazione, le modalità e le prassi per il mantenimento della certificazione, i possibili provvedimenti disciplinari e sanzioni, le modalità di sorveglianza e rinnovo della certificazione, le modalità di comunicazione dei ricorsi e reclami da parte degli aventi diritto e la procedura per il loro trattamento da parte degli organi deputati.

In particolare, il presente regolamento definisce, o rimanda ai documenti che definiscono, univocamente:

- Requisiti di istruzione ed esperienza professionale;
- Modalità per lo svolgimento dell’esame di certificazione;
- Requisiti e modalità per il mantenimento della certificazione;
- Requisiti e modalità per il rinnovo della certificazione;
- Modalità di sospensione e revoca della certificazione.

1.1. Principi generali e garanzie per il cliente

Nella sua attività di certificazione, oltre quanto previsto nei *Termini e Condizioni Generali*, Kiwa Italia applica i seguenti principi:

- a) Assenza di discriminazione: l’accesso ai servizi di certificazione è consentito a qualsiasi candidato che ne faccia richiesta, in osservanza al presente Regolamento, senza alcuna condizione discriminatoria.
- b) Imparzialità ed indipendenza, assicurate mediante regole e controlli formalizzati, tra cui:
 - Svolgimento delle attività di certificazione (esame, decisioni) assegnate a personale non avente alcun conflitto di interesse, tenuto a osservare le regole comportamentali e di indipendenza stabilite da Kiwa Italia; su questo punto Kiwa Italia si impegna ad accettare eventuali segnalazioni motivate da parte del Cliente, relativamente alla sussistenza di eventuali conflitti, che potrebbero compromettere l’imparzialità o indipendenza di giudizio;
 - Puntuale applicazione di regole e procedure formalizzate in uso da parte di tutto il personale dei servizi di certificazione e consultazione periodica con appropriate parti interessate alla certificazione;
 - Netta separazione tra il personale che effettua gli esami e quello che partecipa alla decisione di certificazione.
- c) Puntuale gestione dei reclami e ricorsi, così come definito nel § 15 del presente Regolamento;
- d) Riservatezza: Oltre quanto regolamentato nei *Termini e Condizioni Generali* e nel *Regolamento Kiwa per la Certificazione*, Kiwa Italia provvede a far sottoscrivere a tutto il personale, compresi i propri esaminatori, un impegno alla riservatezza, nonché un documento nel quale il personale si impegna a trattare qualsiasi dato di cui entra in possesso nel rispetto delle disposizioni di legge sulla Privacy;
- e) Accreditation: Kiwa Italia si impegna ad informare il Cliente dell’eventuale rinuncia, sospensione o revoca dell’accreditamento (in caso di servizio coperto da accreditamento); in tali casi Kiwa Italia non è in alcun modo responsabile per eventuali danni causati al Cliente dalla rinuncia, sospensione o revoca dell’accreditamento; nei suddetti casi, il Cliente ha facoltà di rinunciare al rapporto contrattuale con Kiwa Italia, senza necessità di preavviso e senza oneri aggiuntivi.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Documento ^(*)	Origine	Ente emittente	Descrizione
RG 01 PRS CBS	Interna	Kiwa Italia	Regolamento di certificazione delle competenze per Addetti alla posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione
UNI 11333-1	Esterna	UNI	Parte 1: Processo e responsabilità Posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione: Formazione e qualificazione degli addetti
UNI 11333-2	Esterna	UNI	Parte 2: Prova di abilitazione alla posa di membrane bituminose Posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione: Formazione e qualificazione degli addetti
UNI 11333-3	Esterna	UNI	Parte 3: Prova di abilitazione alla posa di membrane sintetiche di PVC o TPO Posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione: Formazione e qualificazione degli addetti
UNI CEI EN ISO/IEC 17024	Esterna	UNI CEI EN ISO/IEC	Requisiti generali per Organismi che operano nella Certificazione delle Persone
Legge 14 gennaio 2013, n.4	Esterna	D.lgs.	Presidenza Consiglio dei Ministri

(*) Le citate norme si intendono riferite alla versione in vigore.

3. PROFILO PROFESSIONALE

Nella descrizione dell'attività professionale si è ritenuto opportuno distinguere 2 differenti profili specialistici:

- **Addetto/a alla posa delle membrane di bitume di polimero in monostrato e/o pluristrato (Profilo professionale di seguito denominato A);**
- **Addetto/a alla posa delle membrane sintetiche di PVC o TPO (Profilo professionale di seguito denominato B);**

L'addetto alla posa di membrane isolanti (bitume/sintetiche) deve garantire le conoscenze, competenze e l'esperienza indicati nella norma UNI 11333 parti 1-2-3 a cui si rimanda.

4. CODICE DEONTOLOGICO

Il/La professionista certificato/a deve impegnarsi a rispettare il codice deontologico PG_PRS Codice Deontologico di Kiwa Italia, scaricabile dal sito internet www.kiwa.it

5. COMUNICAZIONI

Le informazioni e comunicazioni da e verso il/la candidato/a o il/la professionista certificato/a, avvengono attraverso i canali indicati nel modulo di iscrizione all'esame, all'interno del quale il/la candidato/a deve indicare i suoi riferimenti.

In misura prevalente le comunicazioni avvengono per posta elettronica ordinaria, all'indirizzo specificato dal/dalla candidato/a; nel caso in cui venga fornito, queste possono avvenire all'indirizzo di posta elettronica certificata segnalato dal/dalla candidato/a.

Il/la professionista certificato/a si impegna a mantenere aggiornati tali riferimenti, comunicando tempestivamente (entro 5 giorni dalla variazione) eventuali variazioni a Kiwa Italia.

Il/La professionista certificato/a che decida di non rinnovare la certificazione deve darne comunicazione per raccomandata o per posta certificata almeno 3 (tre) mesi prima della scadenza della certificazione stessa indicata nel certificato.

6. REQUISITI DI ACCESSO ALLO SCHEMA DI CERTIFICAZIONE

6.1 Idoneità

Non ci sono elementi specifici che determinano l'idoneità dei/delle candidati/e.

6.2 Formazione Formale, Informale e non formale

6.2.1 Criteri di qualifica dei soggetti erogatori la formazione finalizzata alla certificazione dei profili di competenze

Sono definiti requisiti specifici per i soggetti erogatori la formazione che, se non rispettati, non consentono all'Organismo di certificazione di ritenere sufficientemente assolto il requisito di formazione del/della candidato/a ad esame. I soggetti erogatori di formazione infatti devono:

- Erogare i moduli formativi in conformità ai requisiti specifici della serie di norme UNI 11333-1; UNI 11333-2; UNI 11333-3;
- Rilasciare un attestato di frequenza a coloro che abbiano frequentato interamente (frequenza minima 90%) il modulo formativo, riportante esplicitamente la conformità alla serie delle norme UNI 11333-1; UNI 11333-2; UNI 11333-3 e i contenuti esplicitamente espressi in UNI 11333-1 §6.4 Attestato di frequenza.
- Poter dimostrare preventivamente al compimento degli esami nei riguardi dei/delle candidati/e di
 - o possedere materiali e attrezzature necessarie per le attività di formazione;
 - o possedere disponibilità di formatori competenti che possiedano conoscenza e esperienza specifica relativa ai contenuti dei moduli formativi erogati;
- dimostrare di aver strutturato i moduli formativi secondo i punti specificati in UNI 11333-1 § 5 STRUTTURA DEI MODULI FORMATIVI.

La formazione dell'Addetto alla posa può avvenire in ambito formale non formale e informale.

6.2.2 Formazione Formale e non Formale

Conseguimento di una Attestazione di frequenza a percorso formativo, rilasciata dall'ente erogatore della formazione, che attesti nel programma formativo erogato i seguenti obiettivi di formazione:

- conoscenze sugli specifici rischi in materia di sicurezza e prevenzione infortuni sui luoghi di lavoro circa uso e manipolazione di materiali e attrezzature
- lettura e comprensione degli schemi e stratigrafie di progetto
- conoscenza delle caratteristiche dei materiali del sistema di impermeabilizzazione trattato nel singolo modulo formativo
- posa in opera di membrane flessibili per impermeabilizzazione trattata nello specifico modulo
- attività previste da specifici piani di controllo

È richiesta al/alla candidato/a la soddisfazione del prerequisito di Istruzione per l'accesso al percorso formativo: capacità di comunicazione verbale e scritta a livello elementare.

6.2.3 Informale

L'esperienza di lavoro minima richiesta al/alla candidato/a per l'accesso alle prove di certificazione (esame) è:

- attività continuativa di lavoro, dichiarata dall'azienda che lo/la impiega, connessa alla messa in opera di sistemi per impermeabilizzazione maturata negli ultimi 6 mesi;
- aver maturato un'esperienza lavorativa di almeno 12 mesi di lavoro, a partire dalla data di termine del modulo formativo, dichiarata e documentata dall'azienda che lo/la ha impiegato/a, con compiti inerenti agli obiettivi di formazione dello specifico modulo.

I/Le candidati/e in possesso di una esperienza di lavoro dichiarata e documentata dall'azienda (impresa specializzata nella realizzazione dei sistemi di impermeabilizzazione) che li/le abbia impiegati/e per un periodo superiore a 2 anni, possono accedere all'esame di certificazione subito dopo aver ottenuto l'attestato di frequenza.

7. PROCESSO DI CERTIFICAZIONE

Il processo di certificazione è identico per entrambi i profili A e B.

7.1 Domanda di Certificazione (Modulo di iscrizione all'esame di certificazione)

Il/la candidato/a interessato/a a certificarsi con Kiwa può richiedere la modulistica da compilare, compreso il modulo di iscrizione all'esame di certificazione, accedendo al sito www.kiwa.it o contattando direttamente, telefonicamente od inviando una e-mail, la funzione commerciale della Certificazione delle Persone di Kiwa Italia.

La funzione commerciale invia al/alla candidato/a il modulo di iscrizione MOD R 01 PRS_CBS, con il modulo MOD R 01_PRS_COSTI_Costi Certificazione, in cui sono indicati i costi relativi ad ogni fase della certificazione, i criteri e le condizioni di pagamento e tutti i documenti contrattuali applicabili al presente schema di certificazione.

Il modulo di iscrizione (MOD R 01 PRS_CBS), con il modulo MOD R 01_PRS_COSTI_Costi Certificazione:

- deve essere inviato dal/la candidato/a a Kiwa Italia completo di tutte le informazioni richieste, con anche firma del/della candidato/a e data di compilazione. La domanda deve contenere esplicitamente l'indicazione del tipo di profilo professionale e del livello richiesto, con la specifica se il/la candidato/a è ditta individuale per cui si applicano le specifiche indicate nella norma di riferimento e nella prassi attuativa;
- ha valore contrattuale per i servizi che il/la candidato/a richiede a Kiwa Italia e lo/la impegna al rispetto di tutti i requisiti illustrati nel presente regolamento di certificazione, nei *Termini e Condizioni Generali di Kiwa Cermet Italia per lo svolgimento degli incarichi*, nel *Regolamento Kiwa per la certificazione* e in altri documenti eventualmente in essi citati;
- contiene l'informativa sulla modalità di gestione dei dati personali attuata da Kiwa Italia, secondo la documentazione reperibile sul sito. Il/la candidato/a si impegna con la domanda di iscrizione a mantenere riservate tutte le informazioni e i materiali ricevuti durante le prove d'esame. S'impegna altresì a non divulgare notizie o informazioni inerenti alle prove di esame, lo svolgimento delle stesse, i documenti e le domande di cui viene a conoscenza durante l'esame.

In allegato alla domanda di iscrizione, il/la candidato/a dovrà inviare a Kiwa Italia i seguenti documenti:

- Curriculum Vitae aggiornato, datato e firmato e redatto con apposita dichiarazione riferita al D.P.R. 445 tipo la seguente: *Le presenti informazioni sono da me rese ai sensi degli artt. 46 e 47 D.P.R. n. 445/2000, consapevole ai sensi dell'art. 76 del citato Decreto delle responsabilità e sanzioni, previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia, in caso di dichiarazioni mendaci e formazione o uso di atti falsi;*
- Copia di un documento d'identità in corso di validità;
- Evidenze dei requisiti di istruzione ed esperienza lavorativa per come richiesti ai paragrafi precedenti a supporto del CV;
- Autocertificazione affidabilità giuridica MOD R 04 PRS_Dichiarazione;
- Copia della ricevuta di pagamento della quota relativa all'iscrizione e esame;

La documentazione deve essere inviata a Kiwa Italia entro e non oltre una settimana prima della data definita per la sessione d'esame di certificazione.

La funzione commerciale di Kiwa Italia darà conferma di ricevimento della domanda e segnalerà al/alla candidato/a eventuali incompletezze e le integrazioni da operare.

L'iscrizione si ritiene completa quando tutta la modulistica è stata consegnata, le evidenze per il soddisfacimento dei requisiti fornite ed i pagamenti eseguiti.

Casi particolari quali ad esempio iscrizioni tardive, devono essere autorizzati da Kiwa Italia e adeguatamente motivati.

L'insieme dei documenti sopra citati, insieme agli aggiornamenti professionali ed eventuali reclami e loro gestione (si veda a seguire) costituisce il "fascicolo" del/della candidato/a che sarà conservato da Kiwa Italia e rispetto al quale il/la professionista certificato/a dovrà garantire aggiornamento periodico.

7.2 Analisi Requisiti

Il Customer Care di Kiwa Italia verifica il possesso dei requisiti di accesso all'esame mediante l'analisi della documentazione e delle evidenze fornite e ne verifica la completezza e la congruenza. I risultati di tale analisi sono riportati nel modulo *MOD R 02 PRS_Valutazione*. In caso di dubbi si confronta con personale esperto.

Completata l'analisi dei requisiti, il CC inserisce nel gestionale in uso l'anagrafica del/della candidato/a e la relativa documentazione fornita. Tale inserimento nel gestionale, con la conseguente generazione di spunta verde per completezza, è ritenuto comunque evidenza di verifica del possesso dei requisiti di accesso all'esame.

Qualunque sia l'esito dell'analisi dei requisiti, il corrispettivo indicato nel modulo *MOD R 01_PRS_COSTI_Costi Certificazione*, per l'iscrizione e l'analisi requisiti, resta appannaggio di Kiwa Italia.

7.3 Pianificazione sessione d'esame

L'iscrizione alla sessione d'esame può essere accettata **solo** se il/la candidato/a ha prodotto la documentazione da cui si evince la soddisfazione dei prerequisiti stabiliti dallo schema di certificazione.

Una volta fissata la data della sessione di esame, Il Customer Care comunica per iscritto, almeno 3 giorni prima della sessione d'esame, a tutti/e i/le candidati/e data, orari e luogo di svolgimento dell'esame. Inoltre, al fine di consentire eventuale riconsiderazione motivata degli esaminatori incaricati, comunica anche i nominativi della commissione di esame.

Analoga comunicazione circa elenco dei/delle candidati/e viene inviata anche agli Esaminatori, almeno tre giorni prima della sessione d'esame, al fine di consentire individuazione di eventuali candidati/e rispetto ai quali potrebbero esserci conflitti di interesse.

Nel caso in cui un esaminatore rilevi durante la fase preparatoria dell'esame o nella fase iniziale della sessione d'esame, l'insorgenza di un possibile conflitto di interesse, con uno/a o più candidati/e, deve astenersi dall'esame e provvedere immediatamente a segnalarlo a Kiwa Italia che, dopo aver analizzato gli estremi del caso, intraprenderà le azioni necessarie per rimuovere le cause del conflitto.

7.4 Gestione Riservatezza

Il/la candidato/a si impegna a non divulgare i documenti ed i materiali di esame che sono di proprietà di Kiwa Italia.

Il/la candidato/a che divulghi tutto o in parte la documentazione e le prove d'esame è sottoposto/a alla sanzione dell'immediata interruzione del processo di certificazione unito al divieto di presentazione di nuova domanda per tre anni dalla precedente.

Tutta la documentazione prodotta dal/dalla candidato/a insieme ai risultati del processo di valutazione e agli esiti delle prove d'esame sono sottoposti al vincolo di riservatezza che viene espletato secondo le procedure di gestione della Privacy di Kiwa Italia in ottemperanza alla normativa in vigore - Regolamento (UE) 2016/679.

7.5 Composizione della commissione d'esame e organizzazione delle attività

La commissione d'esame **sarà sempre** costituita da un/una Presidente nominato/a da Kiwa Italia che avrà il compito di selezionare gli altri membri della commissione da apposito elenco di esperti designati da organizzazioni di produttori di membrane flessibili e da un altro elenco di esperti di organizzazioni di imprese di applicazione di membrane impermeabili. Gli esperti dovranno essere scelti individuandone almeno 1 per elenco.

Gli esperti facenti parte degli elenchi sopra riportati dovranno essere qualificati come Esaminatori da Kiwa Italia e inseriti in apposito albo.

Gli Esaminatori e il/la Presidente sottoscrivono un impegno alla riservatezza e all'assenza di conflitto di interesse.

La Commissione di esame sarà costituita in modo tale da comprendere tutte le aree di competenza previste dalla norma.

Il numero degli iscritti alla sessione d'esame dipenderà dal numero delle postazioni disponibili per l'esecuzione delle prove d'esame tenendo in considerazione la durata prevista dalle regole dello schema per la prova pratica specifica per profilo richiesto. Si precisa che dovrà essere garantita almeno una postazione per ciascun profilo richiesto dai/dalle candidati/e, quindi se un/una candidato/a ha fatto domanda per due profili, bisognerà garantire a quel/quella candidato/a due postazioni.

In ogni caso sarà garantito da Kiwa Italia un numero adeguato di esaminatori in modo da garantire un agevole svolgimento delle attività d'esame. Casi particolari devono essere autorizzati da Kiwa Italia e adeguatamente motivati (sede disagiata, iscrizioni tardive, etc.).

Il/La Presidente ha la responsabilità di garantire il corretto svolgimento e verbalizzazione dell'esame.

Il/La Presidente garantisce la sua presenza almeno mezz'ora prima dell'inizio della sessione d'esame e verifica gli ambienti nel quale si svolgerà l'esame, per confermare la loro idoneità, garantire una comoda disposizione dei partecipanti e una ragionevole riservatezza durante le prove.

I/Le candidati/e vengono disposti/e vengono disposti in modo da garantire l'assenza di interferenze fra loro e in modo che le prove scritte e orali possano essere svolte in sicurezza e con la necessaria comodità.

I/Le candidati/e devono fornire preventivamente a Kiwa Italia notizia di loro particolari necessità connesse allo svolgimento delle prove d'esame, in questi casi il/La Presidente determina le eventuali misure di intervento.

Il Personale di Kiwa Italia ha diritto ad assistere come osservatore alle prove di esame. Stesso diritto mantengono eventuali rappresentanti dell'Ente di accreditamento, che possono presenziare ai fini del controllo del corretto operato di Kiwa Italia.

In ogni caso, gli osservatori non possono in alcun modo interferire con lo svolgimento degli esami, né partecipare alla valutazione dei candidati, attenendosi alle disposizioni della commissione d'esame; se gli invitati hanno svolto un ruolo nell'addestramento dei candidati, essi possono tuttavia fornire, su richiesta della commissione d'esame, informazioni su tale attività.

7.6 Identificazione candidati

Il Customer Care di Kiwa Italia provvede a consegnare la lista degli iscritti alle prove d'esame al/alla Presidente della commissione. Tutti gli esaminatori ne prendono visione segnalando i possibili conflitti d'interesse eventualmente constatati.

L'identificazione dei/delle partecipanti avviene attraverso l'esibizione di un documento di riconoscimento in corso di validità, non sono ammessi tesserini di associazioni o altri documenti non esplicitamente classificati come documenti di identità.

Le prove sono in Italiano a meno di precisi accordi con Kiwa Italia che vaglia le richieste in tal senso, dandone risposta al candidato su indicazione della Direzione Certificazione.

7.7 Attrezzatura, Strumenti, Dispositivi e Documenti Consultabili

Dispositivi personali quali computer, smartphone o tablet devono essere segnalati alla commissione e non possono essere usati a meno di casi eccezionali e su esplicita autorizzazione della commissione. Eventuali telefoni cellulari dovranno essere spenti.

Per le prove pratiche il candidato deve utilizzare le attrezzature messe a disposizione nel laboratorio approntato per lo svolgimento dell'esame.

Non è consentito lo scambio di informazioni con altri candidati.

Eventuali infrazioni a questi requisiti vengono valutate dal/dalla Presidente e la sanzione (es. interruzione dell'esame che viene invalidato) modulata in base alla gravità.

7.8 Programma e composizione delle prove

Il programma delle prove si compone di 1 prova pratica (articolata in più fasi) come specificato da UNI 11333-2.e da UNI 11333-3.

Negli allegati A e B viene descritta in:

- Allegato A- prova pratica per profilo A
- Allegato B- prova pratica per profilo B

Tabella indicativa delle attività e del programma delle prove per i profili A o B

Orario	Attività
9.00	Identificazione candidati e comunicazioni prescrizioni di sicurezza
09.30	Presentazione Esame, Programma delle Prove, Criteri di valutazione, Modulistica d'esame, procedura di segnalazione ricorsi e reclami.
10.00	Esecuzione della Prova pratica (A e/o B a seconda della candidatura)

13.30	Sospensione della Esecuzione della Prova pratica pausa ristoro
14.00	Ripresa Esecuzione della Prova pratica
17.00	Termine ultimo della prova pratica
17.15	Termine prova di esame
18.00	Redazione Verbale finale (in caso di numero di candidati incompatibile con 1 sola giornata di esame, si procede ad oltranza nel periodo h9-h18 il giorno successivo sino ad esaurimento dei candidati)

7.9 Descrizione e criteri di valutazione delle Prove

Per la descrizione dello svolgimento delle prove si rimanda agli allegati A e B di seguito riportati.

Posto che sia stata superata positivamente la prova in conformità alla metodologia di valutazione prescritta in allegato A/B (a seconda del profilo di candidatura), al termine della valutazione complessiva del candidato la commissione lo informa dell'esito dell'esame, ricordando che se l'esito è risultato positivo, la delibera di certificazione finale spetta a Kiwa Italia.

Il superamento dell'esame è garantito con un punteggio complessivo compreso tra 6 (incluso) e 10.

Il/La candidato/a che non ha superato la prova d'esame, può ripeterla entro un anno dalla prima domanda d'esame, superato tale termine dovrà ripetere l'intero iter di certificazione, inviando una nuova domanda d'esame.

7.10 Redazione del verbale

Eseguite le valutazioni complessive il/la Presidente redige il verbale sulla base del prospetto fornito, nel quale vengono riportate le informazioni salienti e qualificanti dello svolgimento e dei risultati dell'esame.

8. DELIBERA DELLA CERTIFICAZIONE

Il personale deliberante di Kiwa Italia, verificati gli esiti degli esami, controllata l'analisi documentale e verificate le evidenze prodotte dal/dalla candidato/a, delibera la certificazione se ne ricorrono gli estremi, cioè se i requisiti di schema sono soddisfatti e l'esame di certificazione è stato superato positivamente.

Il Customer Care aggiorna l'elenco dei professionisti certificati per lo schema e lo pubblica nel sito www.kiwa.it dandone successivamente comunicazione all'ente di accreditamento.

9. CERTIFICATO

Il Customer Care prepara il certificato, inviandolo ai recapiti segnalati dal/dalla professionista nel modulo di iscrizione all'esame.

La data di emissione del certificato, che determina l'inizio del periodo di validità, è quella corrispondente alla data nella quale viene eseguita la delibera di certificazione.

La durata della certificazione è stabilita in 5 anni dalla data di delibera del certificato.

Il certificato è progettato in modo tale da ridurre i rischi di contraffazione.

Su richiesta, il/La candidato/a può ricevere anche:

- Il certificato in formato cartaceo
- Il certificato in forma di tesserino
- Il timbro.

Il costo relativo è indicato nel modulo MOD R 01_PRS_COSTI_Costi Certificazione.

Le informazioni contenute nel tesserino e nel timbro sono analoghe a quelle contenute nel certificato.

Il certificato, il tesserino e il timbro rimangono di esclusiva proprietà di Kiwa Italia, che ne concede l'utilizzo alla persona certificata per l'intero periodo di validità della certificazione.

10. PUBBLICIZZAZIONE DELLA CERTIFICAZIONE

10.1 Uso del marchio di certificazione

Il cliente certificato può scegliere se utilizzare o meno il marchio di certificazione concesso in uso da Kiwa Italia.

Nel caso di utilizzo del marchio di certificazione, il cliente deve soddisfare tutte le regole applicabili indicate nel *Regolamento Kiwa per la Certificazione* e nel *Regolamento per l'uso del marchio* a cui si rimanda (www.kiwa.it).

10.2 Uso del certificato, del tesserino plastificato, del timbro

Il certificato ove è riportato il Logo Kiwa Italia viene consegnato all'Utilizzatore in formato elettronico e su richiesta in formato cartaceo, ma la sua riproduzione può avvenire solo integralmente e nel rispetto delle proporzioni. Non è possibile un riporto parziale sia in termini grafici sia di contenuto.

Analogamente, il tesserino e il timbro non possono essere riprodotti se non esattamente come forniti.

Il certificato può essere pubblicato sia in modo cartaceo sia in modo informatizzato (come documento consultabile su internet o scaricabile dal sito internet dell'Utilizzatore) ma per esteso e sempre in riferimento alla persona, non ad uno studio o ad una società.

È possibile la riproduzione (anche a colori) dei certificati di conformità rilasciati da Kiwa Italia, purché riproducano integralmente l'originale, non è consentita la riproduzione parziale.

A seguito della scadenza o della revoca della certificazione, è fatto divieto di utilizzare il certificato e, se pubblicato su internet, dovrà essere rimosso.

Analogo divieto vale per il tesserino e il timbro.

Non vi deve essere rischio che il certificato, riferito al professionista, venga confuso od associato alla certificazione di una società o studio di professionisti, o altra entità diversa dal/dalla singolo/a professionista. Nel caso in cui il/la professionista sia socio/a, proprietario/a, dipendente o collaboratore/trice di una società o di uno studio professionale, la propria qualifica può essere pubblicamente promossa, ma sempre con chiaro riferimento alla singola persona.

11. MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE (SORVEGLIANZA E RINNOVO)

11.1 Requisiti per il Mantenimento triennale della certificazione

Alla scadenza del primo triennio dalla data di emissione o di rinnovo del certificato il/la professionista certificato/a deve produrre e trasmettere a Kiwa Italia le seguenti evidenze (si distingue tra profilo A oppure B applicabile a seconda del certificato posseduto):

- Modulo di richiesta MOD R 01_05_PRS_Mantenimento/Rinnovo;
- Evidenza documentata dell'aggiornamento professionale eseguito nella misura di almeno 8 ore di formazione formale o non formale nel primo triennio di certificazione riguardo a temi afferenti UNI 11333-1; UNI 11333-2 (profilo A); UNI 11333-3 (profilo B), in ambito edilizio;

Nota: per la formazione formale e non formale: fa fede un attestato intestato al partecipante rilasciato da un Ente o Associazione che indichi dettagliatamente il programma di formazione e per ogni argomento le ore dedicate.

- Evidenza di continuità professionale nel settore;
- Evidenze della registrazione e del trattamento corretto di eventuali reclami ricevuti;
- Evidenza del pagamento della quota annuale così come indicato nel tariffario di schema.

Inoltre ai fini del mantenimento della certificazione il/la professionista non deve aver ricevuto da Kiwa Italia nessuna segnalazione scritta in merito a violazioni accertate del codice deontologico.

Allegato alle evidenze che il/la professionista deve produrre per confermare il mantenimento dei requisiti di certificazione dovrà essere sempre prodotta un'autodichiarazione ai sensi del DPR 445 del 28/12/2000 attestante la verosimiglianza delle evidenze; in tal caso le evidenze potranno essere verificate da funzionari Kiwa Italia debitamente incaricati al controllo della documentazione professionale.

Come evidenze dei crediti formativi richiesti saranno ritenute valide anche le dichiarazioni rilasciate dalle Associazioni Professionali del settore, che operano conformemente a quanto previsto dalla legge 4 del 14/01/2013 e risultano iscritte nell'apposito elenco delle associazioni delle professioni non regolamentate, pubblicato dal Ministero della Giustizia.

11.2 Requisiti per il rinnovo quinquennale della certificazione

Al quinto anno di rinnovo della certificazione, il/la professionista è tenuto/a a produrre (si distingue tra profilo A oppure B applicabile a seconda del certificato posseduto):

- Evidenza documentata dell'aggiornamento professionale eseguito nella misura di almeno 8 ore di formazione formale nel biennio di certificazione che precede il rinnovo (per un totale di 16h minimo in 5 anni) riguardo a riguardo a temi afferenti UNI 11333-1; UNI 11333-2 (profilo A); UNI 11333-3 (profilo B), in ambito edilizio;

Nota: per la formazione formale e non formale: fa fede un attestato intestato al partecipante rilasciato da un Ente o Associazione che indichi dettagliatamente il programma di formazione e per ogni argomento le ore dedicate.

- Evidenza di continuità professionale nel settore

Nel caso in cui l'iter di mantenimento della certificazione, durante i 5 anni di certificazione, non possa essere dimostrato da evidenze documentate valide (riferimento ai requisiti sopra espressi), la persona certificata dovrà sostenere nuovamente l'esame seguendo i criteri adottati per la prova di prima certificazione.

- Evidenze della registrazione e del trattamento corretto di eventuali reclami ricevuti

Come evidenze dell'aggiornamento professionale richiesto saranno ritenute valide anche le dichiarazioni rilasciate dalle Associazioni Professionali del settore, che operano conformemente a quanto previsto dalla legge 4 del 14/01/2013 e dal Decreto legislativo 13/2013 e risultano iscritte nell'apposito elenco delle associazioni delle professioni non regolamentate, pubblicato dal Ministero della Giustizia.

Il/La professionista certificato/a che decida di non rinnovare la certificazione deve darne comunicazione per raccomandata o per posta certificata almeno 3 (tre) mesi prima della scadenza della certificazione (indicata nel certificato).

Se nel periodo di validità della certificazione, mutate condizioni del contesto lavorativo, professionale o normativo impongono una revisione del profilo professionale, la Direzione Certificazione comunicherà le variazioni e le eventuali disposizioni per il mantenimento della certificazione.

12. SOSPENSIONE O REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

12.1 Requisiti generali

La Certificazione può essere sospesa o revocata per le motivazioni indicate nel *Regolamento Kiwa per la Certificazione* o su richiesta del professionista certificato.

Per il mantenimento della certificazione, il/la professionista certificato/a deve esercitare la propria professione nel rispetto del codice deontologico e deve soddisfare i requisiti stabiliti per il mantenimento e il rinnovo della certificazione.

Il mancato rispetto del codice deontologico e il mancato esercizio della pratica professionale in modo onesto retto e probo possono generare provvedimenti quali la sospensione e la revoca del certificato.

Cause di sospensione o revoca possono essere anche le seguenti:

- 1) reclamo non correttamente risolto attraverso evidenze che dimostrano il mantenimento dei requisiti da parte del professionista;
- 2) mancata osservanza delle prescrizioni del codice deontologico;
- 3) errore grave e ripetuto nell'uso del marchio di certificazione.

Kiwa Italia, vagliata la documentazione prodotta e verificata l'oggettiva responsabilità, decide i provvedimenti di sospensione o revoca della certificazione. Le sanzioni sono comminate in misura proporzionale alla gravità dell'evento scatenante. A tale decisione il/la professionista certificato/a può presentare ricorso, secondo quanto indicato al capitolo corrispondente.

12.2 Sospensione della certificazione

La Certificazione può essere sospesa per le motivazioni indicate al § precedente, nel *Regolamento Kiwa per la Certificazione* o su richiesta del professionista certificato.

Salvo casi particolari (stabiliti comunque da Kiwa Italia) il periodo di sospensione non può durare oltre 6 mesi, in caso contrario si procede alla revoca della certificazione.

Durante il periodo di sospensione il professionista certificato perde il diritto di utilizzo del Marchio di Certificazione Kiwa Italia, del certificato e viene cancellato dagli elenchi del personale certificato. Le condizioni per il ripristino della certificazione sospesa saranno stabilite da Kiwa Italia in base alle motivazioni che hanno portato alla sospensione e in base alla durata della sospensione.

Qualora il professionista certificato non metta in atto le azioni indicate da Kiwa Italia per il ripristino della certificazione sospesa, la certificazione sarà revocata.

Kiwa Italia si riserva il diritto di comunicare il provvedimento di sospensione agli enti di accreditamento e/o ad altri terzi che ne facciano richiesta.

12.3 Revoca della certificazione

La Certificazione può essere revocata per le motivazioni indicate al §12.2, nel *Regolamento Kiwa per la Certificazione* o su richiesta del professionista certificato.

La revoca della certificazione comporta la risoluzione automatica ex art. 1456 c.c. del contratto a cui si applica il presente regolamento, fatto salvo, in ogni caso, il risarcimento di ogni danno subito da Kiwa Italia.

A seguito di revoca della certificazione, l'Organizzazione cliente perde il diritto di utilizzo del Marchio di Certificazione Kiwa Italia e viene cancellata dall'albo professionisti certificati.

Kiwa Italia comunicherà il provvedimento di revoca agli enti di accreditamento e/o ad altri terzi che ne facciano richiesta.

Nel caso di rinuncia nell'anno del rinnovo della certificazione, tale rinuncia deve essere comunicata a Kiwa Italia entro tre mesi dalla scadenza della certificazione.

13. SUBENTRO AD ALTRO ENTE

Il trasferimento di un certificato rilasciato ad una persona fisica, può essere perfezionato in qualsiasi momento (sorveglianza o rinnovo) presentando a Kiwa Italia una richiesta, allegando il certificato in corso di validità e ultima dichiarazione di mantenimento (se applicabile).

Il/La richiedente deve fornire evidenza di accettazione dei requisiti contrattuali stabiliti da Kiwa Italia.

In caso di richiesta di trasferimento da altro Organismo di certificazione accreditato a Kiwa Italia da parte di un/una professionista in possesso di un certificato in corso di validità, Kiwa Italia si riserva di accettare la domanda, previa valutazione della richiesta.

In caso di accettazione della domanda di trasferimento, l'iter da seguire sarà quello di seguito descritto.

Ai fini dell'esame documentale, per valutare la congruenza e la corrispondenza dei riferimenti tecnico-normativi adottati dall'Organismo di certificazione di provenienza con i propri necessario per il subentro, Kiwa Italia deve avere a propria disposizione:

- i documenti inviati per richiedere la certificazione
- le registrazioni relative alle prove di esame sostenute
- il verbale dell'esame
- i documenti inviati per i mantenimenti annuali, se previsti
- una dichiarazione dell'Organismo di certificazione cedente in merito all'assenza di pendenze tecniche ed economiche o, in assenza (con evidenza di aver inoltrato richiesta), una dichiarazione ex DPR 445/2000 del candidato.

In caso di esito positivo, formalizzato su apposito documento, Kiwa Italia rilascia al/alla richiedente un nuovo certificato che manterrà la scadenza di quello precedente e conterrà una dichiarazione in cui si chiarisce che il certificato precedente è stato emesso da altro Organismo di certificazione accreditato.

Kiwa Italia informerà l'Organismo cedente del completamento del trasferimento.

14. RIESAME E VALIDAZIONE SCHEMA

Periodicamente, con cadenza almeno triennale, Kiwa Italia, con il supporto di adeguati professionisti competenti, rivede la documentazione di schema per verificarne la corrispondenza alle normative, leggi, prassi professionali per garantire la validità delle specifiche professionali.

Kiwa Italia vigila sull'uso delle prove d'esame, garantendo una adeguata varietà delle stesse, in modo da mitigare i rischi derivanti da un utilizzo ripetuto degli stessi materiali d'esame.

In funzione delle modifiche al contesto normativo e/o legislativo di riferimento, dei risultati degli esami e del monitoraggio periodico degli stessi, il Direttore di riferimento può stabilire di rivedere la documentazione di esame e la composizione delle prove anche prima della scadenza sopra indicata.

15. RECLAMI E RICORSI

La persona certificata o altro personale che si avvale dei servizi dei professionisti certificati da Kiwa possono segnalare reclami in merito a elementi da loro ritenuti non adeguati nell'intero processo di certificazione e ricorsi alla struttura Kiwa in merito alle decisioni prese dal personale incaricato.

15.1 Reclami relativi a servizi erogati da Kiwa

La persona reclamante può presentare reclamo documentato, avente per oggetto i propri rapporti contrattuali con Kiwa Italia.

Tale reclamo può scaturire da inconvenienti verificatisi nel corso dell'iter di certificazione, quali, ad esempio, ritardi nell'espletamento delle varie fasi e comportamenti non corretti da parte degli esaminatori o di altro personale di Kiwa Italia.

Kiwa Italia provvede a registrare i reclami, analizzarli ed informare il reclamante in merito alle azioni intraprese, entro trenta giorni dalla data di ricevimento del reclamo.

Per garantire imparzialità, tutti i reclami vengono gestiti da personale non coinvolto nelle attività oggetto dei reclami stessi.

Kiwa Italia stabilirà con il/la reclamante se e in quale misura, il contenuto del reclamo e la sua risoluzione debbano essere resi pubblici.

15.2 Ricorsi di terze parti relativi a servizi di persone certificate da Kiwa Italia

L'eventuale reclamo presentato da soggetti terzi avente per oggetto servizi erogati da una persona certificata da Kiwa Italia sarà registrato e prontamente notificato da Kiwa Italia al Cliente per un'analisi congiunta.

Entro trenta giorni dalla data di ricevimento del suddetto reclamo, Kiwa Italia informerà il soggetto reclamante in merito alle azioni intraprese, stabilendo con esso e con la persona certificata se, e in quale misura, il contenuto del reclamo e la sua risoluzione debbano essere resi pubblici.

La persona certificata durante la fase di analisi e sino alla sua definizione, assicurerà a Kiwa Italia piena collaborazione e disponibilità sugli aspetti di propria competenza.

15.3 Ricorsi

Qualora la persona reclamante non risulti soddisfatto della risposta ricevuta, o intenda opporsi ad una decisione di Kiwa Italia può presentare ricorso per iscritto.

La persona ricorrente deve motivare le ragioni del suo ricorso e, nel caso in cui tale ricorso sia riferito ad una decisione presa da Kiwa Italia nell'ambito dell'iter di Certificazione e può riguardare il rilascio, il non rilascio, la sospensione, ecc., esso va presentato a Kiwa Italia entro un termine di 10 gg. di calendario dalla data di comunicazione della decisione.

I ricorsi vengono gestiti da personale non coinvolto nelle attività oggetto dei ricorsi stessi.

Kiwa Italia fornirà al/alla ricorrente risposta scritta e notificherà le eventuali azioni da intraprendere entro 30 giorni lavorativi dalla data di ricevimento del ricorso.

Le modalità di dettaglio per la presentazione dei reclami e ricorsi sono riportate sul sito www.kiwa.it.

16. FACOLTÀ DI RECESSO UNILATERALE DAL CONTRATTO

Kiwa Italia può recedere liberamente dal contratto con il Cliente, dandone comunicazione scritta al cliente con un preavviso di sei mesi rispetto alla data di efficacia del recesso. Il recesso da parte di Kiwa Italia comporta la revoca della certificazione emessa. Il cliente è comunque tenuto a corrispondere a Kiwa Italia gli importi dovuti per le prestazioni ricevute durante il periodo di preavviso, secondo quanto stabilito dal contratto.

In caso il cliente voglia recedere dal contratto, il recesso unilaterale durante il periodo di validità della Certificazione, prevede il rispetto dei tempi di preavviso previsti nel *Regolamento Kiwa per la Certificazione*.

17. MODIFICA UNILATERALE DEL CONTRATTO

Kiwa Italia si riserva la facoltà di modificare in qualsiasi momento il presente Regolamento. Le eventuali nuove clausole/variazioni effettuate, saranno efficaci dal momento in cui saranno comunicate al cliente per iscritto.

Il cliente che non intenda accettare le variazioni può recedere dal contratto dandone comunicazione scritta tramite raccomandata A/R o posta certificata entro 30 giorni solari, a pena di decadenza, dal giorno successivo alla comunicazione a Kiwa Italia.

Il recesso avrà efficacia dall'ultimo giorno lavorativo del mese di ricevimento della comunicazione da parte del cliente.

Allegato A

esecuzione prova pratica per profilo A – posa membrane BITUMINOSE

Schema di certificazione delle competenze per: Addetti alla posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione

UNI 11333-1; UNI 11333-2 (profilo A)

Nel testo che segue gli indicatori di immagini / figure sono riferimenti alle relative immagini / figure riportate all'interno della norma UNI 11333-2, ad eccezione della sola figura 1 qui integralmente riprodotta.

A1 Prova Pratica: Descrizione e criteri di valutazione

La prova è necessaria per valutare la corretta saldatura del sormonto, l'incollaggio al supporto in completa aderenza e la corretta esecuzione dei dettagli per l'abilitazione del personale addetto alla posa delle membrane bitume polimero in monostrato e/o pluristrato.

La norma UNI 11333-2 definisce le caratteristiche geometriche dei modelli di riferimento su cui eseguire la prova di esame.

Il principio e i criteri di valutazione si basano sui tempi di esecuzione, sugli esami visivi della saldatura e della correttezza geometrica del lavoro, su prove di distacco per la valutazione delle saldature dei sormonti e della sezione corrente sul supporto e su prove di tenuta all'aria delle giunzioni.

La durata della prova NON deve essere superiore a 6 ore. La durata di eventuale intervallo per pausa di ristoro NON è inclusa nelle 6 ore.

È compito dell'Esaminatore garantire il conforme svolgimento della prova attraverso il monitoraggio della durata effettiva e procedure di controllo (di seguito specificate, per ciascuna fase della prova)

I criteri di valutazione di superamento della prova si riferiscono ai aspetti seguenti:

- a) esecuzione della saldatura del sormonto e incollaggio al supporto;
- b) esecuzione dei dettagli

A tal fine l'esaminatore deve applicare un punteggio per ogni fase di svolgimento della prova in funzione dei parametri di valutazione espressi nella seguente tabella (fonte: vedi la Norma sopra citata) di seguito denominata come prospetto 1, determinare l'esito complessivo della prova in base al seguente criterio:

Ogni candidato ha a disposizione 10 punti di partenza. L'esame si ritiene superato se si ottiene un punteggio finale compreso tra 6 (incluso) e 10.

La prova non si ritiene superata per punteggi minori di 6. L'espressione dei punteggi è effettuata in funzione degli esiti relativi alle procedure di controllo indicate al punto **A2.5** e dei parametri di valutazione indicati al punto **A2.5.6.5**.

PROSPETTO 1 – espressione dei punteggi in funzione dei parametri di valutazione prova per qualifica profilo A

Espressione dei punteggi in funzione dei parametri di valutazione

	Descrizione del parametro	punteggio
1	Il tempo impiegato per lo svolgimento della prova è maggior di 6 h	Esame non passato
2	Non è verificata la prova di tenuta all'aria di uno dei 5 punti sottoposti alla prova	Esame non passato
3	All'esame visivo la massa impermeabilizzante fusa che fuoriesce dalla linea di sormonto presenta interruzioni	-2 punti
4	Il distacco che si localizza nell'interfaccia tra i lembi delle 2 membrane sovrapposte sul sormonto (pto.9.5 della norma UNI 11333-2) e in corrispondenza dei dettagli evidenzia zone non aderenti, dovute a mancata fusione e /o evidenti tracce di film fusibile non bruciato o goffatura delle superfici non sufficientemente appiattite.	-1 punto per controllo (massimo 7 punti)
5	La membrana asportata per distacco (punto 9.4 della norma UNI 11333-2) non risulta incollata alla cartafeltro per almeno il 70% della superficie di contatto (controllo in 2 punti)	-2 punti
6	La larghezza della parte saldata della sovrapposizione risulta essere meno di 10 cm	-1 punto

	(20% di tolleranza)	
--	---------------------	--

A2. Prova Pratica: fasi**A2.1 apparecchiatura necessaria per la prova**

L'apparecchiatura consiste in:

- modello di prova (vedere figura 1);
- pompa a vuoto;
- camera a campana per sottoporre a prova le saldature piane;
- camera per sottoporre a prova gli angoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli esterni;
- tubo di plastica di spessore maggiore di 5 mm, del diametro di 130 mm e lunghezza di 97 cm;
- coltello ad uncino e materiale per l'esecuzione della prova;
- metro avvolgibile;
- regolo metallico lungo 1 m;
- alimentazione di gas propano (rete o bombola);
- regolatore di pressione del gas;
- apparecchiatura sotto vuoto in conformità a quanto segue

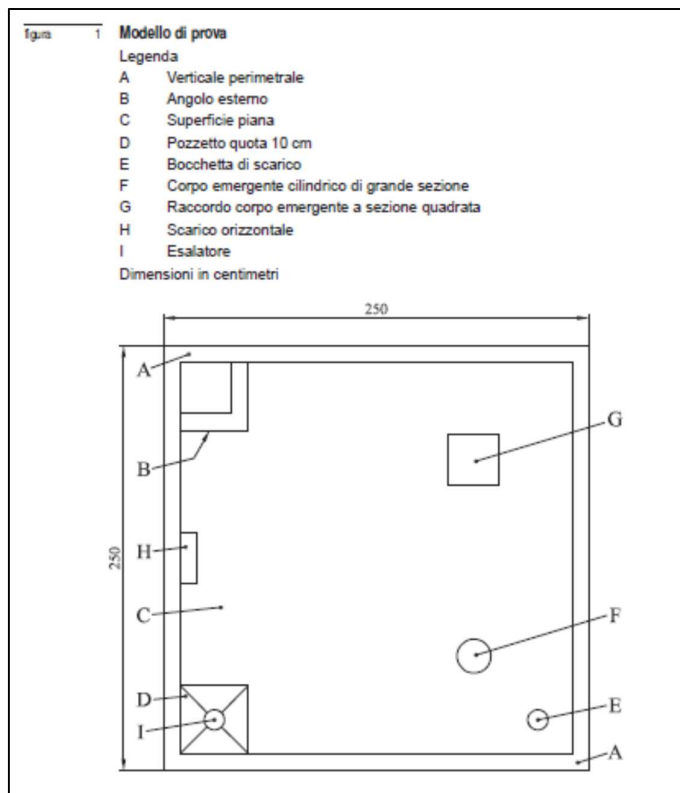
una piccola pompa a vuoto munita di interruttore che, una volta attivato, consente l'estrazione in continuo dell'aria dall'interno della camera per prove a vuoto; la pompa deve essere in grado di creare una depressione massima di -1 bar. Ad essa possono essere collegate mediante un apposito tubo di PVC rinforzato della lunghezza di 5 m una serie di camere di prova a vuoto realizzate con materiale plastico rigido trasparente termoformato di varie conformazioni a seconda dei punti da sottoporre a prova

- camera a campana per sottoporre a prova saldature;
- camera per sottoporre a prova gli spigoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli esterni;
- camera a pianta rettangolare: per sottoporre a prova le saldature rettilinee.

Tutte le camere di prova a vuoto sono dotate di due impugnature ergonomiche lungo il bordo, sono munite di manometro con scala da 0 bar a -1 bar e di manopola per il controllo del livello di depressione all'interno della campana. Il bordo inferiore di ogni camera a contatto con la membrana da sottoporre a prova è dotato di una guarnizione che ne consente l'aderenza su superfici piane con la possibilità di creare al suo interno una depressione.

- cronometro;
- compressore;
- ago metallico cavo;
- soffiante ad aria calda;
- rullo;
- valvola di ritorno di fiamma;
- tubi di metallo di diametro 12 cm.

Figura 1



A2.2 PREPARAZIONE DEI CAMPIONI DI PROVA

Per la preparazione ed esecuzione della prova sono necessari almeno

- 4 rotoli da (10 x 1) m di una membrana bitume polimero di 4 mm di spessore del tipo, BPP 11/00/32 e/o BPP 11/00/33 e/o BPE 11/32/32 e/o BPE 11/33/33;
- rotoli da (10 x 1) m di una membrana bitume polimero auto protetta con ardesia di 4,5 kg/m² di spessore del tipo BPP 11/51/32 e/o BPE 11/51/32 e/o BPP 11/51/33 e/o BPE 11/51/33, in conformità alla UNI 8818;
- due bocchettoni di scarico verticali di EPDM di diametro 8 cm,
- due bocchettoni di scarico orizzontale di EPDM di superficie (10 x 10) cm,
- due esalatori per manti impermeabili semplici di sezione di diametro 7,5 cm,
- Per il rivestimento dei corpi emergenti a sezione circolare si deve disporre di tubi di metallo di diametro 12 cm.

A2.3 PREPARAZIONE DELLA PROVA

Si procede alla predisposizione del modello di riferimento (vedere figura 1).

L'ambiente destinato alla prova deve essere adeguatamente areato per consentire l'alimentazione della fiamma del bruciatore ed il rispetto delle regole di sicurezza e prevenzione infortuni.

Tutte le apparecchiature di cui al punto **§ A2.1 apparecchiatura necessaria per la prova (vedi questo documento)** devono essere disponibili in prossimità del modello di riferimento.

Per la prova di saldatura, per evitare l'incollaggio delle membrane alla pavimentazione, è necessario preventivamente stendere a secco fogli di cartongesso bitumato di massa areica maggiore di 500 g/m².

A2.4 SVOLGIMENTO DELLA PROVA

La prova consiste nel rivestimento, nella saldatura delle membrane bituminose e nell'esecuzione di 4 dettagli in monostrato e 2 in doppio strato fra quelli indicati al seguente § A2.4.3 **Esecuzione dei dettagli** utilizzando le apparecchiature indicate al punto 2.1, nonché i manti e gli accessori riportati al punto seguente.

Il tempo massimo a disposizione del candidato è di 6 h.

A2.4.1 Esecuzione della saldatura semplice a T e della saldatura doppia a T

La saldatura semplice a T riguarda la saldatura di due membrane senza finiture riportate di 10 m di lunghezza del tipo BPP 11/00/32 e/o BPP 11/00/33 e/o BPE 11/32/32 e/o BPE 11/33/33.

Una membrana è preventivamente tagliata in due parti in modo da ottenere la formazione di una giunzione a T (giunzione di testa).

La doppia saldatura a T è la saldatura di due membrane ardesiate da 10 m del tipo BPP 11/51/33 e/o BPE 11/51/32 e/o BPP 11/51/33 e/o BPE 11/51/33.

Una membrana è preventivamente divisa in tre parti in modo da ottenere la formazione di due giunzioni a T (giunzioni di testa).

A2.4.2 Procedimento di saldatura

Sui fogli di cartonfeltro sono srotolate e allineate le membrane da saldare.

La sovrapposizione fra le membrane deve essere almeno di 10 cm per la giunzione longitudinale e di almeno 15 cm per la giunzione trasversale (vedere figure 2a e 2b).

Una delle due membrane deve essere saldata a fiamma e/o ad aria calda sia sul sormonto sia sul cartonfeltro, sul quale l'adesione deve essere totale.

La lunghezza della saldatura da esaminare deve essere di 10 m, lunghezze minori devono essere annotate nel resoconto di prova. Non possono essere considerate lunghezze minori di 5 m.

Dopo aver smussato con un taglio a 45° il lembo inferiore della membrana di giunzione a T, il candidato deve riavvolgere i fogli da saldare sul tubo di plastica e procedere all'incollaggio a fiamma e/o ad aria calda.

L'operatore deve aver cura di far fuoriuscire dalla linea di sormonto un cordolo continuo di mescola fusa di larghezza compresa tra 5 mm e 15 mm.

La saldatura del sormonto di testa delle membrane ardesiate deve avvenire previo riscaldamento del lembo ardesiato sottostante per incorporare i granuli minerali nello spessore della massa impermeabilizzante.

La saldatura del sormonto a fiamma può essere eseguita in contemporanea all'adesione al piano di posa o in una fase successiva utilizzando un rullo pressore. La saldatura in fase successiva può anche essere eseguita ad aria calda, ma ciò costituisce una prova aggiuntiva e non suppletiva.

A2.4.3 Esecuzione dei dettagli

Il candidato deve realizzare i dettagli delle sezioni tipiche indicate nella figura 1, secondo le modalità riportate nelle specifiche figure.

In particolare devono essere eseguiti i dettagli seguenti:

a) Dettagli di impermeabilizzazione a doppio strato realizzati con membrana bitume polimero a faccia liscia tipo BPP 11/00/32 o BPP 11/00/33 e/o BPE 11/32/32 o BPE 11/33/33 secondo la UNI 8818:

- rivestimento delle parti verticali con sistema a doppio strato (vedere figura 3a);
- rivestimento dell'angolo interno (vedere figura 4a);
- rivestimento dell'angolo esterno a doppio strato (vedere figura 5a);
- raccordo allo scarico verticale (vedere figura 6a);
- raccordo allo scarico orizzontale (vedere figura 7a);
- raccordo all'esalatore (vedere figura 8);
- raccordo ad un corpo emergente a sezione quadrata (vedere figura 9);
- raccordo ad un corpo emergente cilindrico di grande sezione (vedere figura 10a).

b) Dettagli di impermeabilizzazione monostrato realizzati con membrana bitume polimero ardesiate del tipo BPP 11/51/32 o BPP 11/51/33 e/o BPP 11/51/32 o BPE 11/51/33 secondo la UNI 8818:

- rivestimento delle parti verticali con sistema monostrato (vedere figura 3b);
- rivestimento dell'angolo interno (vedere figura 4b);
- rivestimento dell'angolo esterno con sistema monostrato (vedere figura 5b);
- raccordo allo scarico verticale (vedere figura 6b);
- raccordo allo scarico orizzontale (vedere figura 7b);
- raccordo all'esalatore (vedere figura 8);
- raccordo corpo emergente a sezione quadrata (vedere figura 9);
- raccordo ad un corpo emergente cilindrico di grande sezione (vedere figura 10b).

A2.5 PROCEDURE DI CONTROLLO

A2.5.1 Generalità

Le procedure di controllo si basano sulla valutazione del tempo impiegato, sul controllo del cordolo della saldatura corrente, sul controllo dell'aderenza al supporto, sul controllo della saldatura del sormonto, sul controllo dei dettagli, e sul controllo della tenuta all'aria.

I controlli di aderenza e di saldatura del sormonto mediante distacco devono avvenire entro pochi minuti dall'esecuzione dei campioni di prova quando le caratteristiche della mescola bituminosa lo consentono ancora.

LA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI CONTROLLO CONSENTE DI ASSICURARE LA VALIDITÀ DELL'ESITO DELLA VALUTAZIONE DELLA PROVA E LA RIPETIBILITÀ/ RIPRODUCIBILITÀ NEL TEMPO DI TALE VALUTAZIONE.

A2.5.2 Controllo del tempo impiegato

Una volta completate le prove sul modello di riferimento, l'esaminatore procede innanzitutto alla valutazione sul cronometro del tempo utilizzato per il completamento del rivestimento con la membrana impermeabilizzante del modello di prova.

A2.5.3 Controllo del cordolo della saldatura corrente

L'esame visivo della saldatura è effettuato mediante una misurazione ad ogni metro della larghezza del cordolo fuso lungo la linea di sormonto.

Tale misurazione riguarda la larghezza e la continuità della massa impermeabilizzante fusa che fuoriesce dalla linea di sormonto. Tale cordolo deve essere presente su tutta la lunghezza della sovrapposizione senza interruzioni.

Le misurazioni e le discontinuità sono annotate nel resoconto di prova.

A2.5.4 Controllo dell'aderenza al supporto

L'esame visivo delle parti separate per distacco dalla superficie di posa rileva la presenza di residui incombusti del film protettivo e la presenza o l'assenza di zone non aderenti.

Dopo l'incollaggio e la saldatura delle membrane, con l'aiuto del metro, a partire da un punto posto centralmente al telo impermeabile in esame, si traccia un arco di 80 cm di raggio sul quale si individuano due punti distanti tra loro 50 cm in linea retta. Con l'aiuto del regolo metallico si praticano due incisioni a partire dal vertice verso i due punti individuati in precedenza, regolando la lama del coltello ad uncino per una profondità di taglio leggermente superiore alla posizione dell'armatura nello spessore della membrana, ma non tale da causare il taglio dello strato sottostante.

Le incisioni devono interessare esclusivamente la parte centrale della membrana e non la zona di sormonto, e sono praticate almeno due incisioni per rotolo.

A partire dal vertice dell'incisione, entro pochi minuti dalla posa, con la membrana ancora sufficientemente calda da consentire la delaminazione della parte incisa dalla cartafeltro, sollevando con la punta del coltello il lembo della membrana e tirando lo stesso con le mani si provoca la separazione per distacco della zona incisa dalla cartafeltro bitumata sottostante.

A2.5.5 Controllo della saldatura del sormonto

Con il coltello ad uncino, regolando opportunamente la lunghezza della lama, si incide obliquamente la membrana superiore del sormonto per una profondità di poco superiore all'armatura, per poi proseguire per un metro circa tagliando la membrana parallelamente alla linea di sormonto, seguendo il bordo esterno della membrana sottostante. Il distacco della membrana superiore e in corrispondenza del sormonto deve avvenire entro pochi minuti dall'esecuzione della saldatura, quando la giunzione è ancora sufficientemente calda da consentire una delaminazione senza causare la rottura della membrana.

Sollevando con la punta del coltello lo spigolo della membrana superiore del sormonto formato dal taglio obliquo, a partire da questo, tirando con decisione si separano i due lembi della giunzione per almeno 1 m. La procedura è ripetuta su almeno due punti della sovrapposizione in esame e in prossimità delle interruzioni del cordolo di saldatura.

A2.5.6 Controllo della esecuzione dei dettagli

A2.5.6.1 Generalità

La procedura di controllo si basa su una ispezione dall'esterno della geometria del dettaglio e del cordolo fuso fuoriuscente dal sormonto e da una verifica per distacco della corretta saldatura tra gli strati all'incrocio delle sovrapposizioni.

Quest'ultimo controllo deve avvenire entro pochi minuti dall'esecuzione dei campioni di prova quando le caratteristiche della miscela bituminosa lo consentono ancora.

Sono altresì registrati il tempo di esecuzione delle prove da parte dei candidati.

A2.5.6.2 Esame visivo dall'esterno

L'esame visivo è effettuato attraverso i controlli seguenti:

- adesione del campione alla geometria del dettaglio;
- presenza del cordolo fuso su tutta la linea del sormonto senza interruzione;
- misurazione della larghezza del cordolo fuso fuoriuscente dalla linea di sovrapposizione tra i lembi delle membrane (almeno tre punti di misura).

A2.5.6.3 Esame visivo delle superfici dopo distacco

Entro pochi minuti dalla posa, con la membrana ancora sufficientemente calda da consentire il distacco della parte incisa, sollevando con la punta del coltello il lembo della membrana e tirando lo stesso con le mani, si deve provocare la separazione per distacco della zona incisa.

Per ogni tipologia applicativa elencata in figura 1, si deve procedere alle verifiche seguenti:

- corretta saldatura tra gli strati all'incrocio delle sovrapposizioni;
- assenza di canali capillari determinati fra le intersezioni e sovrapposizioni degli strati, tali da pregiudicare la tenuta all'acqua del rivestimento ed evidenziati da zone non incollate;
- assenza di residui incombusti del film protettivo e presenza o assenza di zone non aderenti.

A2.5.6.3 Procedura di controllo della tenuta all'aria

L'esame della tenuta all'aria delle giunzioni (sormonto, giunzione a T e giunzione dei dettagli) deve essere eseguito secondo il metodo seguente (vedere figura 11).

A2.5.6.4 di prova

Il collaudo è così effettuato: individuato il punto da sottoporre a prova, si spruzza mediante uno spruzzino manuale una soluzione di acqua e sapone sulle saldature;

successivamente si accende il compressore e si posiziona la camera di prova a vuoto prescelta sopra il punto oggetto del collaudo. Da questo istante, leggendo sul manometro, si può notare che il valore di depressione interna tende a salire progressivamente ma, agendo manualmente sulla manopola di controllo della depressione, essa deve essere opportunamente regolata sul valore di circa -0,2 bar. A questo punto attraverso la camera trasparente si osservano le saldature sottostanti che, sottoposte all'azione della depressione, possono manifestare le 2 situazioni seguenti:

- assenza di bollicine lungo le saldature: il punto risulta sottoposto a prova con esito positivo;
- comparsa di bollicine: si è in presenza di un foro passante; si può evidenziare questo difetto con apposito uncino. In questo caso il punto non risulta collaudato.

A2.5.6.5 PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

La prova deve essere valutata in funzione di quattro criteri fondamentali:

- prova a vuoto del modello: deve essere verificata la tenuta pneumatica del vuoto di tutti i dettagli delle 5 sezioni a T;

- tempo di esecuzione della prova: il tempo impiegato per rivestire con la membrana per impermeabilizzazione il modello di prova non deve essere maggiore di 6 h;

- saldatura della parte corrente e dei dettagli: la saldatura della parte corrente e dei dettagli, scelti in numero minimo di 4 dettagli in monostrato e 2 dettagli in doppio strato tra quelli elencati nel punto 8.3 della presente norma, è giudicata positivamente se:

a) all'esame visivo, la massa impermeabilizzante fusa che fuoriesce dalla linea di sormonto non presenta interruzioni;

b) il distacco che si localizza nell'interfaccia fra i lembi delle due membrane sovrapposte sul sormonto (punto 9.5), non deve evidenziare zone non aderenti, dovute a mancata fusione e/o evidenti, tracce di film fusibile non bruciato o goffatura delle superfici non sufficientemente appiattita;

- adesione al piano di posa: l'adesione al piano di posa è giudicata positivamente se:

a) la membrana asportata per distacco (punto 9.4) risulta incollata al cartongfello sottostante per almeno il 70% della superficie di contatto;

b) la larghezza della parte saldata della sovrapposizione deve essere almeno 10 cm (20% di tolleranza).

A.2.6 RESOCONTO DI PROVA

Le espressioni del risultato e le eventuali osservazioni come anche il valore di ogni singola misura sono annotate e sviluppate nei punti di cui al prospetto 1, indicando anche il tempo che è stato necessario per l'esecuzione dell'intera prova.

Il resoconto deve essere conservato dal soggetto erogatore della formazione e trasmesso all'ente accreditato per emettere l'attestato di qualificazione.

Vedi Figure di consultazione (da: nr 2 a nr 11) in UNI 11333-2

Allegato B**esecuzione prova pratica per profilo B****posa membrane sintetiche di PVC o TPO****Schema di certificazione delle competenze per:****Addetti alla posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione**

UNI 11333-1; UNI 11333-3 (profilo B)

Nel testo che segue gli indicatori di immagini / figure sono riferimenti alle relative immagini / figure riportate all'interno della norma UNI 11333-3, ad eccezione della sola figura 1 qui integralmente riprodotta.

B1 Prova Pratica: Descrizione e criteri di valutazione

La prova è necessaria per valutare la corretta saldatura del sormonto e dell'esecuzione di dettagli per l'abilitazione del personale addetto alla posa di membrane sintetiche di PVC o TPO. La norma inoltre definisce le caratteristiche geometriche dei modelli di riferimento su cui eseguire la prova di abilitazione.

Le prove e i criteri di valutazione si riferiscono agli aspetti seguenti:

- a) esecuzione della saldatura del sormonto;
- b) esecuzione dei dettagli.

La norma UNI 11333-3 definisce le caratteristiche geometriche dei modelli di riferimento su cui eseguire la prova di esame.

Il principio e i criteri di valutazione si basano sui tempi di esecuzione, su prove di distacco per la valutazione delle saldature dei sormonti, su un esame visivo, sulla correttezza geometrica e su prove di tenuta all'aria delle giunzioni.

La durata della prova NON deve essere superiore a 6 ore. La durata di eventuale intervallo per pausa di ristoro NON è inclusa nelle 6 ore. È compito dell'Esaminatore garantire il conforme svolgimento della prova attraverso il monitoraggio della durata effettiva e procedure di controllo (di seguito specificate, per ciascuna fase della prova).

Le prove e i criteri di valutazione si riferiscono agli aspetti seguenti:

- a) esecuzione della saldatura del sormonto
- b) esecuzione dei dettagli

A tal fine l'esaminatore deve applicare un punteggio per ogni fase di svolgimento della prova in funzione dei parametri di valutazione espressi nella seguente tabella di seguito denominato Prospetto 1.

PROSPETTO 1 – espressione dei punteggi in funzione dei parametri di valutazione prova per qualifica profilo B

	Descrizione del parametro	punteggio
1	Il tempo impiegato per rivestire con manto impermeabile il modello di prova è maggiore di 6 h	Esame non passato
2	Non è verificata la prova di tenuta all'aria di 1 dei 5 punti sottoposti alla prova	Esame non passato
3	La saldatura del sormonto evidenzia un tratto saldato integro residuo minore di 10 mm	-2 punti (per provetta)

e determinare l'esito complessivo della prova in base al seguente criterio:

Ogni candidato ha a disposizione 10 punti di partenza. L'esame si ritiene superato se si ottiene un punteggio finale compreso tra 6 (incluso) e 10. Invece non si ritiene superato per punteggi minori di 6.

L'espressione dei punteggi è effettuata in funzione degli esiti relativi alle procedure di controllo indicate nella sequenza di prova (vedi successivamente) e dei seguenti parametri di valutazione.

La prova è valutata in funzione di tre criteri fondamentali:

- tempo di esecuzione della prova: il tempo impiegato per rivestire con la membrana per impermeabilizzazione il modello di prova non deve essere maggiore di 6 h;
- tenuta all'aria: è verificata la tenuta all'aria del vuoto di tutti i 5 punti (2 punti tripli e 3 punti in corrispondenza dei dettagli) sottoposti alla prova;
- saldature del sormonto: la saldatura sulle 5 provette, sottoposta alla forza di trazione fino a rottura, deve evidenziare un tratto saldato residuo integro non minore di 10 mm.

B.2 Prova Pratica fasi

B.2.1 apparecchiatura necessaria per la prova

L'apparecchiatura consiste in:

- modello di prova (vedere figura 1);
- pompa a vuoto;

(Un'apparecchiatura costituita da una piccola pompa a vuoto munita di interruttore che, una volta attivato, consente l'estrazione in continuo dell'aria dall'interno della camera per prove a vuoto; la pompa deve essere in grado di creare una depressione massima di -1 bar. Ad essa possono essere collegate mediante un apposito tubo di PVC rinforzato della lunghezza di 5 m una serie di camere di prova a vuoto realizzate con materiale plastico rigido trasparente termoformato di varie conformazioni a seconda dei punti da sottoporre a prova:

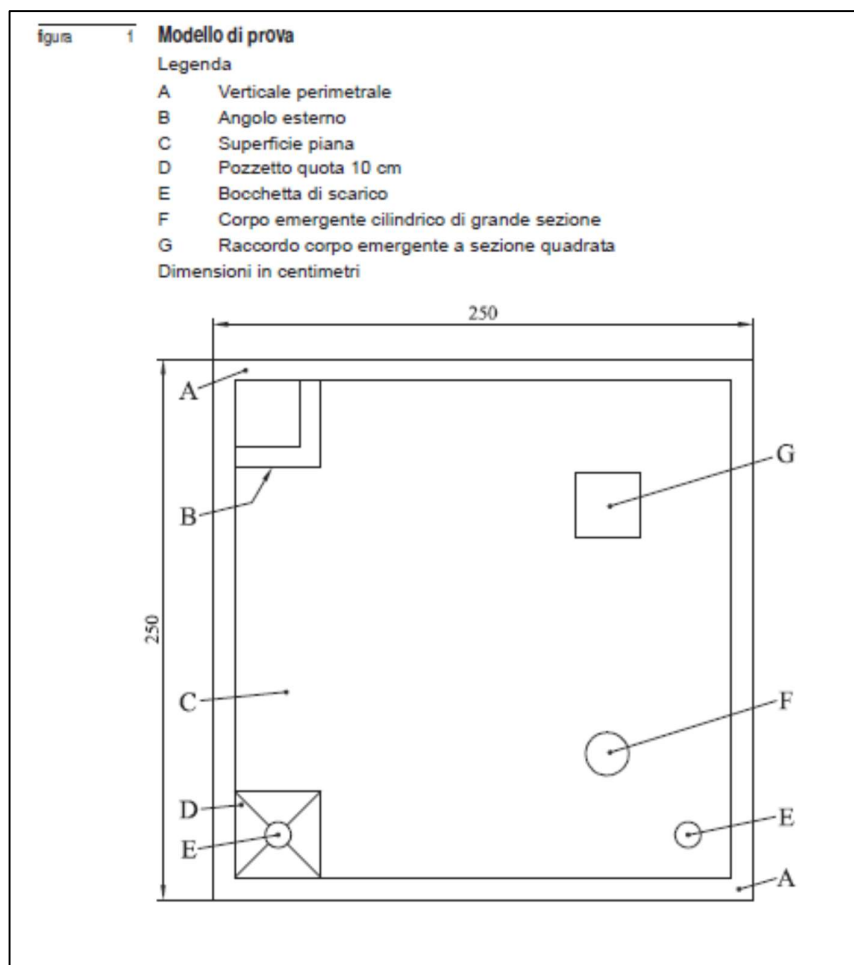
- camera a campana per sottoporre a prova saldature;
- camera per sottoporre a prova gli spigoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli esterni;
- camera a pianta rettangolare: per sottoporre a prova le saldature rettilinee.

Tutte le camere di prova a vuoto sono dotate di due impugnature ergonomiche lungo il bordo, sono munite di manometro con scala da 0 bar a -1 bar e di manopola per il controllo del livello di depressione all'interno della campana. Il bordo inferiore di ogni camera a contatto con la membrana da sottoporre a prova è dotato di una guarnizione che ne consente l'aderenza su superfici piane con la possibilità di creare al suo interno una depressione.

- camera a campana per sottoporre a prova saldature piane;
- camera per sottoporre a prova gli angoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli esterni;
- camera a pianta rettangolare: per sottoporre a prova le saldature piane;
- saldatore manuale ad aria calda con display per il controllo visivo della temperatura;
- beccuccio per termosaldatore da 40 mm;
- beccuccio per termosaldatore da 20 mm;
- rullino da 40 mm;
- rullino teflonato da 30 mm;
- rullino di ottone per dettagli;
- incisore per smussi ed incroci;
- spatola per colla;
- attrezzo con punta a uncino per controllo saldature;
- cacciavite con punta a scalpello;
- forbici;
- coltello con lama rettilinea;
- coltello con punta ad uncino;
- spazzolino metallico;

- avvitatore elettrico;
- metro avvolgibile;
- cronometro;
- piastrina metallica per dettagli (70 x 10) cm;
- angoli prefabbricati interni ed esterni di PVC o TPO;
- bocchettoni prefabbricati del diametro di 12 cm;
- barre preforate per il fissaggio al piede;
- profili di lamiera accoppiata PVC o TPO di ancoraggio su verticale o di finitura verticale.

FIGURA 1



B.2.2 PREPARAZIONE DEI CAMPIONI DI PROVA

Per la preparazione ed esecuzione della prova sono necessari almeno.

Per la preparazione ed esecuzione della prova è previsto l'utilizzo di due rotoli di membrane sintetiche, di PVC o TPO, dello spessore di 1,5 mm.

B.2.3 PREPARAZIONE DELLA PROVA

Si procede alla predisposizione del modello di riferimento (vedere figura 1 sopra).

L'ambiente destinato alla prova deve essere adeguatamente areato per consentire l'alimentazione della fiamma del bruciatore ed il rispetto delle regole di sicurezza e prevenzione infortuni.

Tutte le apparecchiature di cui al punto **B.2.1 di questo documento** devono essere disponibili in prossimità del modello di riferimento.

B.2.4 SVOLGIMENTO DELLA PROVA

La prova consiste nel rivestimento totale dell'interno del modello utilizzando le apparecchiature indicate, gli accessori, i manti riportati al punto **B.2.1, B.2.2, B.2.3. di questo documento**.

Le finiture su verticale devono essere realizzate per metà con profilo di ancoraggio su verticale (profilo parete) e per metà con finitura in testa con scossalina.

Il tempo massimo a disposizione del candidato è di 6 h.

B.2.4.1 Procedimento di saldatura

All'interno del modello sono stesi progressivamente i rotoli di PVC/TPO con una sovrapposizione minima di 5 cm tra un telo e l'altro. Successivamente si procede alla regolazione delle apparecchiature di saldatura in funzione della specifica tipologia di saldatura e successivamente si effettua la saldatura dei teli con cannello ad aria calda come indicato nelle figure 2a, 2b, 3a, 3b e 4, avendo cura di effettuare preventivamente eventuali smussi dello spessore del telo come indicato nella figura 5.

B.2.4.2 Esecuzione dei dettagli

Il candidato deve realizzare i dettagli delle sezioni tipiche indicate nella figura 1, secondo

le modalità indicate nelle figure specifiche:

- esecuzione di pezze (vedere figura 6);
- posa e giunzioni barra perimetrale (vedere figure 7a, 7b e 7c);
- finitura con cordolo antistrappo su barra perimetrale (vedere figura 7d);
- angoli interni prefabbricati (vedere figure 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g e 8h);
- angoli esterni prefabbricati (vedere figura 9a, 9b, 9c, 9d e 9e);
- esecuzione di camino (vedere figure 10a, 10b, 10c e 10d);
- posa di bocchettone manuale e prefabbricato (vedere figure 11a, 11b, 11c e 11d);
- utilizzo di adesivo a contatto per PVC e TPO (vedere figura 12);
- posa di profilo a parete/saldatura su profilo a parete/profilo di bordo ad angolo.

B.2.5 PROCEDURE DI CONTROLLO

B.2.5.1 Generalità

Le procedure di controllo si basano sulla valutazione del tempo impiegato dal candidato per realizzare il rivestimento del modello come previsto al punto B.2.4, sul controllo delle prove di distacco su 5 provette prelevate a campione dal modello e sull'esito delle prove pneumatiche con camera a vuoto.

B.2.5.2 Controllo del tempo impiegato

Una volta completato il modello di riferimento l'esaminatore procede innanzitutto alla valutazione sul cronometro del tempo utilizzato per il completamento del rivestimento col manto sintetico del modello di prova

B.2.5.3 Controllo della tenuta all'aria

L'esaminatore procede ad individuare 2 punti tripli a T relativi all'incrocio delle linee di saldatura tra 3 teli diversi e 3 punti in corrispondenza di dettagli come evidenziati nel punto **B.2.4.2 Esecuzione dei dettagli**.

La prova si basa sull'utilizzo di un'apparecchiatura costituita da una piccola pompa a vuoto munita di interruttore che, una volta attivato, consente l'estrazione in continuo dell'aria dall'interno della camera per prove a vuoto; la pompa deve essere in grado di creare una depressione massima di -1 bar.

Ad essa possono essere collegate mediante un apposito tubo di PVC rinforzato della lunghezza di 5 m una serie di camere di prova a vuoto realizzate con materiale plastico rigido trasparente termoformato di varie conformazioni a seconda dei punti da sottoporre a prova:

- camera a campana per sottoporre a prova saldature;
- camera per sottoporre a prova gli spigoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli interni;
- camera per sottoporre a prova gli angoli esterni;
- camera a pianta rettangolare: per sottoporre a prova le saldature rettilinee.

Tutte le camere di prova a vuoto sono dotate di due impugnature ergonomiche lungo il bordo, sono munite di manometro con scala da 0 bar a -1 bar e di manopola per il controllo del livello di depressione all'interno della campana. Il bordo inferiore di ogni camera a contatto con la membrana da sottoporre a prova è dotato di una guarnizione che ne consente l'aderenza su superfici piane con la possibilità di creare al suo interno una depressione.

Il collaudo è così effettuato: individuato il punto da sottoporre a prova, si spruzza mediante uno spruzzino manuale una soluzione di acqua e sapone sulle saldature;

successivamente si accende il compressore e si posiziona la camera di prova a vuoto prescelta sopra il punto oggetto del collaudo. Da questo istante, leggendo sul manometro, si può notare che il valore di depressione interna tende a salire progressivamente ma, agendo manualmente sulla manopola di controllo della depressione, essa deve essere opportunamente regolata sul valore di circa -0,2 bar. A questo punto attraverso la camera trasparente si osservano le saldature sottostanti che, sottoposte all'azione della depressione, possono manifestare le 2 situazioni seguenti:

- assenza di bollicine lungo le saldature: il punto risulta sottoposto a prova con esito positivo;
- comparsa di bollicine: si è in presenza di un foro passante; si può evidenziare questo difetto con apposito uncino. In questo caso il punto non risulta collaudato.

B.2.5.4 Controllo delle saldature del sormonto

L'esaminatore procede al prelievo a campione di 5 provette di materiale della larghezza di 1 cm e della lunghezza di 10 cm a cavallo delle saldature (5 cm per ogni lato di saldatura).

A ciascuna delle due estremità dei lembi delle provette è applicata una pinza a molla su cui è esercitata una forza di trazione opposta all'altra pinza. In questo modo la saldatura è sottoposta ad una forza di distacco fino a rottura.

B.2.5.5 Controllo della saldatura del sormonto

Con il coltello ad uncino, regolando opportunamente la lunghezza della lama, si incide obliquamente la membrana superiore del sormonto per una profondità di poco superiore all'armatura, per poi proseguire per un metro circa tagliando la membrana parallelamente alla linea di sormonto, seguendo il bordo esterno della membrana sottostante. Il distacco della membrana superiore e in corrispondenza del sormonto deve avvenire entro pochi minuti dall'esecuzione della saldatura, quando la giunzione è ancora sufficientemente calda da consentire una delaminazione senza causare la rottura della membrana.

Sollevando con la punta del coltello lo spigolo della membrana superiore del sormonto formato dal taglio obliquo, a partire da questo, tirando con decisione si separano i due lembi della giunzione per almeno 1 m. La procedura è ripetuta su almeno due punti della sovrapposizione in esame e in prossimità delle interruzioni del cordolo di saldatura.

B.2.5.6 PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

La prova è valutata in funzione di tre criteri fondamentali:

- tempo di esecuzione della prova il tempo impiegato per rivestire con la membrana per impermeabilizzazione il modello di prova non deve essere maggiore di 6 h;
- tenuta all'aria (vedi § B.2.5.3): è verificata la tenuta all'aria del vuoto di tutti i 5 punti (2 punti tripli e 3 punti in corrispondenza dei dettagli) sottoposti alla prova; - saldature del sormonto): la saldatura sulle 5 provette, sottoposta alla forza di trazione fino a rottura, deve evidenziare un tratto saldato residuo integro non minore di 10 mm.

B.2.5.7 RESOCONTO DI PROVA

Le espressioni del risultato e le eventuali osservazioni come anche il valore di ogni singola misura sono annotate e sviluppate nei punti di cui al prospetto 1 (TABELLA), indicando anche il tempo che è stato necessario per l'esecuzione dell'intera prova.

Il resoconto deve essere conservato dal soggetto erogatore della formazione e trasmesso all'ente accreditato per emettere l'attestato di qualificazione.

Vedi Figure di consultazione (da: nr 2 a nr 12) in UNI 11333-3