

N° AVS:

Esame di professione per Specialista antincendio con attestato professionale federale

Parte d'esame 2. Pianificazione ed esecuzione

Informazioni d'esame

Indicazioni generali sull'esame

Durata esame: 120 minuti

L'esame scritto si compone di 3 compiti articolati come segue in due note per voce.

Compito	Punteggio massimo	Nota per voce
1 Piani di protezione antincendio	60	1
2 Domande sul compito 1	30	2
3 Progetto dettagliato	30	

Formula per le note: (punteggio raggiunto x 5 / punteggio massimo) +1

Informazioni sul progetto

Dati generali

Denominazione dello stabile	Hotel
Situazione iniziale	La committenza intende costruire un nuovo hotel. Al pianterreno si trovano l'accettazione e il soggiorno dell'hotel. Si prevede inoltre un negozio di quartiere, un ristorante, uffici e una sala. Ai piani superiori sono presenti le camere dell'hotel e un asilo. Gli uffici ai piani superiori saranno prenotabili a ore o giornalmente come spazi di coworking. Al piano interrato è previsto un parcheggio sotterraneo.
Particolarità	L'asilo è previsto su 3 piani con una scala di collegamento aperta. Se possibile in base alle prescrizioni antincendio svizzere, presso l'asilo non saranno installate porte aggiuntive o altre chiusure. Dai chiarimenti preliminari con l'autorità di protezione antincendio è emerso che l'asilo deve essere trattato come una scuola per quanto riguarda i punti non esplicitamente regolamentati per gli asili. La committenza desidera fare a meno dell'impianto sprinkler. La somma delle superfici dei compartimenti tagliafuoco è inferiore a 12'000 m².

Descrizione dello stabile

Destinazioni d'uso	
Piano interrato	Parcheggio sotterraneo, spogliatoi, depositi, locali tecnici
Pianterreno	Negozi, ristorante con 24 posti a sedere, uffici, sala per 350 pers. max
1°-3° piano	Hotel, uffici, asilo
4°-5° piano	Hotel, uffici
Piani	Ved. planimetrie allegate
Dimensioni edificio	Ved. planimetrie allegate La superficie del 5° piano è di circa 1060 m².

Distanza tra gli edifici	Più di 10 m da tutti gli edifici circostanti
--------------------------	--

Struttura	
Struttura portante	Calcestruzzo armato
Solette	Calcestruzzo armato
Pareti interne	Calcestruzzo armato, muratura
Involucro edilizio	Calcestruzzo armato
Rivestimento delle pareti esterne	Isolamento termico esterno intonacato
Isolamento esterno	Polistirolo espanso (EPS) (RF2 cr)
Struttura tetto	Calcestruzzo armato
Copertura tetto	Ampia copertura verde e piastrelle di cemento, strato superiore RF1

Allegati

Documentazione	Denominazione	Scala	Per
Piante	- Piano interrato - Pianterreno 1° piano 2° e 3° piano 4° piano 5° piano - Piano di ventilazione 5° piano	1:200	- Compito 1 - Compito 1 - Compito 1 - Compito 1 - Compito 1 - Compito 1 - Compito 3.1
Sezioni	- Sezione A-A - Sezione dettagliata B-B	1:200 1:20	- Compito 1 - Compito 3.2
Modelli da compilare	Legenda e tabella delle informazioni di protezione antincendio	-	

Compito 1: Piani di protezione antincendio

Realizzare un concetto standard secondo l'articolo 10 della norma di protezione antincendio AICAA 2015.

Realizzare piani di protezione antincendio dettagliati ai sensi del promemoria antincendio AICAA 2003-15 «Piani di protezione antincendio Piani di fuga e di soccorso Piani corpo pompieri» per i seguenti piani e le seguenti sezioni:

- Piano interrato
- Pianterreno
- 1° piano
- Sezione A-A

Condizioni quadro:

- Le planimetrie richieste devono essere adattate in modo che il concetto di protezione antincendio soddisfi le direttive delle prescrizioni antincendio svizzere attuali e possa essere attuato.
- Il concetto deve essere strutturato in modo ottimale considerando l'aspetto economico.
- Il numero di persone indicato e/o da calcolare nel compito o nei piani relativi al compito non deve essere ridotto.
- Le misure di protezione antincendio necessarie devono essere disegnate in modo concreto e dettagliato nei progetti richiesti e consegnati.
- È obbligatorio utilizzare e compilare la tabella «Informazioni di protezione antincendio» e la legenda fornite. **Altre legende non saranno considerate.** Eventuali dati da inserire nella tabella «Informazioni di protezione antincendio» che vengano indicati altrove **non saranno considerati** ai fini della valutazione.
- I requisiti di protezione antincendio tecnica per struttura portante e solette devono essere **disegnati anche nella sezione.**
- I piani di protezione antincendio possono essere elaborati solo utilizzando matite o pennarelli colorati o evidenziatori e timbri con simboli (es. per l'illuminazione di sicurezza o gli estintori portatili).
- È **vietato** utilizzare adesivi, pellicole e materiali simili. Informazioni fornite sotto forma di testo preconfezionato o moduli di testo su documenti aggiuntivi, su adesivi, timbri o simili **non saranno considerate** ai fini della valutazione.

La valutazione avviene in base ai seguenti criteri

Classificazione protezione antincendio tecnica	8.0 pt.
Situazione iniziale / classificazione di protezione antincendio tecnica	8.0 pt.

Protezione antincendio edile	32.5 pt.
Distanze di sicurezza antincendio, strutture portanti e compartimenti tagliafuoco	17.0 pt.
Vie di fuga e di soccorso	15.5 pt.

Protezione antincendio tecnica	15.0 pt.
Segnalazione delle vie di fuga e illuminazione di sicurezza	2.0 pt.
Dispositivi di spegnimento	3.0 pt.
Impianto di rivelazione d'incendio	4.0 pt.
Impianti di evacuazione di fumo e calore	6.0 pt.

Protezione antincendio organizzativa	3.0 pt.
Protezione antincendio organizzativa	3.0 pt.

Comprensibilità / Rappresentazione	1.5 pt.
Comprensibilità e rappresentazione	1.5 pt.

Punteggio massimo possibile	60.0 pt.
------------------------------------	-----------------

Compito 2: Domande

Rispondere alle domande sulla protezione antincendio edile, tecnica e organizzativa.

Le domande si riferiscono allo stabile del compito 1.

Nota:

L'indicazione di rimandi alle prescrizioni non è sufficiente per ottenere punti. Le risposte devono essere presentate con parole chiave.

Eccezione: in caso di domande con l'indicazione «*basta la norma*», per ottenere il punteggio pieno è sufficiente indicare un rimando inequivocabile e chiaramente specificato alla prescrizione. Esempi: (DAI 17-15 cifra 3.3.2 cpv. 2a) o (DAI 14-15 art. 4.2, tabella, nota [2])

2.1	Cosa occorre considerare in base alle prescrizioni antincendio AICAA se si posizionano candele nella sala? Nota: « <i>basta la norma</i> »	
Risposta		1.0 pt.

2.2	Dopo l'inaugurazione dell'edificio, una facciata è ancora coperta da ponteggi. Quali requisiti devono avere i rivestimenti dei ponteggi e il relativo montaggio?	
Risposta		2.0 pt.

2.3		Resistenza al fuoco degli elementi costruttivi / Reazione al fuoco					
		Determinare i <u>requisiti minimi AICAA, senza considerare i materiali selezionati nelle indicazioni di base</u>, per la resistenza al fuoco delle seguenti parti della costruzione in base alla loro funzione, ovvero costruzione portante (R) e/o compartimento tagliafuoco (E, I o entrambi), e la reazione al fuoco (RF?) della parte stessa. Indicare anche i requisiti relativi alla combustibilità delle superfici (a + b). La numerazione si riferisce all'indicazione nelle planimetrie (piante, sezioni). Considerare il concetto di protezione antincendio prescelto.					
N°	Posi- zione	Denomina- zione	Resistenz a al fuoco	Gruppo di reazione al fuoco	Requisito superficie Parte a	Requisito superficie Parte b	Pt.
1.1	1° PS	Portante					1.0
1.2	1° PS	Non portante					1.0
1.3	PT	Portante					1.0
1.4	PT	Portante					1.0
1.5	1° piano	Portante					1.0
1.6	Sezione	Portante					1.0

2.4	Nel deposito di 40 m² al PS, i gestori del ristorante desiderano stoccare i seguenti articoli, oltre a materiale decorativo, mobili ecc.: - 5 confezioni da 1 l di olio per lampade facilmente combustibile - 10 confezioni da 1 l di pasta facilmente combustibile per rechaud - 25 l di disinfettante facilmente combustibile - 5 bombolette spray con gas propellente combustibile Quali provvedimenti sono necessari per consentire lo stoccaggio degli articoli in questo locale?	
Risposta		2.0 pt.

2.5	È consentito realizzare la facciata intonacata nello strato di isolamento termico senza striscia antincendio, dato che la coibentazione è assegnata al gruppo di reazione al fuoco RF2 (cr)? Motivare la risposta.	
Risposta		2.0 pt.

2.6	Quanto deve essere larga la scala all'interno dell'asilo?	
Risposta		1.0 pt.

2.7	È consentito realizzare la scala all'interno dell'asilo in legno di faggio (RF3) visibile dal basso e dall'alto?	
Risposta		2.0 pt.

2.8	È consentito installare la centrale dell'illuminazione di sicurezza nel locale «ventilazione cucina aziendale» al piano interrato? Motivare la risposta.	
Risposta		2.0 pt.

2.9	La committenza desidera installare estintori portatili nel parcheggio sotterraneo. Quali estinguenti non sono adatti a questo locale? Motivare la risposta.	
Risposta		2.0 pt.

2.10	A quali condizioni è possibile derogare dalle misure di protezione antincendio specificate?	
Risposta		2.0 pt.

2.11	Spiegare come vengono allertati gli ospiti dell'hotel in caso di incendio.	
Risposta		3.0 pt.

2.12	È consentito installare il posto di comando per l'apertura di sfogo dalla via di fuga verticale con una batteria ad accumulazione integrata nella via di fuga verticale? Motivare la risposta.	
Risposta		2.0 pt.

2.13	Cosa bisogna considerare in caso di installazione di essiccatori edili mobili a gas? Nota: «<i>basta la norma</i>»	
Risposta		3.0 pt.

Compito 3: Progetto dettagliato

Compito

L'architetto vi ha inviato il piano di ventilazione del 5° piano e la «Sezione dettagliata B-B», anch'essa relativa all'area del 5° piano, e ha chiesto il vostro parere.

Note: le risposte devono essere inserite nei campi per le risposte direttamente nei piani.
Per ogni risposta errata viene detratta una risposta corretta. Per ogni compito parziale vengono assegnati almeno 0 punti (nessun punto negativo per compito parziale). I campi non compilati non vengono valutati.

Compito 3.1	Verificare se il piano di ventilazione del 5° piano soddisfa i requisiti minimi della direttiva di protezione antincendio AICAA 25-15 «Impianti tecnici d'aerazione». Commentare i punti contrassegnati da nuvolette e numerati e proporre una possibile soluzione conforme alla direttiva di protezione antincendio AICAA 25-15. Eventuali commenti relativi al resto del piano non vengono valutati. La sola indicazione di rimandi alle prescrizioni antincendio non è sufficiente per ottenere punti. Le risposte devono essere presentate almeno con parole chiave. Alcuni punti contrassegnati sulla planimetria sono rappresentati correttamente in base alle prescrizioni antincendio svizzere. Commentare anche tali punti, ad esempio con la nota «OK». Note: dei 7 punti contrassegnati, 2 situazioni sono rappresentate correttamente. Esempio: nel piano di ventilazione sono indicati condotti d'aerazione con resistenza al fuoco EI30. Per quest'area, la direttiva di protezione antincendio 25-15 «Impianti tecnici d'aerazione» prevede condotti senza resistenza al fuoco. I requisiti minimi previsti dalla direttiva di protezione antincendio 25-15 «Impianti tecnici d'aerazione» sono quindi soddisfatti e la situazione non deve essere corretta.	14 pt.
-------------	---	--------

Compito 3.2	Verificare che la «Sezione dettagliata B-B» del 5° piano sia plausibile e conforme ai requisiti minimi della direttiva di protezione antincendio AICAA 14-15 «Utilizzo di materiali da costruzione», indipendentemente dal concetto di protezione antincendio elaborato nel compito 1. Occorre valutare esclusivamente i materiali descritti in blu. Note: gli spessori dei materiali e la resistenza al fuoco delle parti della costruzione non devono essere modificati. Se i requisiti minimi della direttiva di protezione antincendio 14-15 «Utilizzo di materiali da costruzione» non sono soddisfatti, il gruppo di reazione al fuoco deve essere inserito correttamente. Per ottenere il punteggio massimo, occorre correggere 8 materiali da costruzione. Esempio: se il requisito minimo della direttiva di protezione antincendio AICAA 14-15 per il materiale da costruzione è RF3 e lo strato della parte della costruzione nella planimetria è indicato come RF2, il requisito minimo è soddisfatto e non deve essere corretto.	16 pt.
--------------------	---	---------------