


	Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		
	PQ Metalcostruttore		Commissione della formazione professionale CFP
	Indirizzo: metalcostruzioni, fucinatura, costruzioni in acciaio		Tempo: 4 Ore
	Verifica dei documenti		03.02.2011/ wü/ kl/ zi

Valutazioni delle conoscenze professionali
 Procedura di prova

Formato A4
 Formato A4

Compito Balcone

- Descrizione del compito	Formato A4
- Compiti	Formato A4
- Disegno Nr. 1 Vista ortogonale	Formato A3
- Disegno Nr. 2 Dettagli	Formato A3
- Disegno Nr. 3 Sezione D- D	Formato A3
- Disegno Nr. 4 Traverse	Formato A3
- Lista del materiale	Formato A4
- Tabella dei profili	Formato A4
- Compito <i>Soluzioni</i>	Formato A4
- Compito calcolo <i>Soluzioni</i>	Formato A4
- Disegno Nr. 4.1 Traverse <i>Soluzioni</i>	Formato A4
- Lista del materiale <i>Soluzioni</i>	Formato A4

Compiti Elemento di protezione anti incendio

- Descrizione del compito	Formato A4
- Compito	Formato A4
- Disegno Nr. 1 Prospetti, Sezioni	Formato A3
- Disegno Nr. 2 Elemento isolato, Fissaggi al muro	Formato A4
- Formulario lista pezzi	Formato A4
- Estratto dei documenti di fabbricazione	Formato A4
- Compito <i>Soluzioni</i>	Formato A4
- Compito calcolo <i>Soluzioni</i>	Formato A4
- Disegno Nr. 2.1 Porta in acciaio isolata Raccordi	Formato A3
- Lista del materiale <i>Soluzioni</i>	Formato A4

	Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		
	PQ Metalcostruttore Indirizzo: Metalcostruzioni, fucinatura, costruzioni in acciaio		Commissione della formazione professionale CFP
	Valutazioni delle conoscenze professionali		19.12.2011/ wü/ kl/ zi

**deontologia
 professionale**

Obiettivi fondamentali 1- 8

Valutazione:

Sulla colonna di destra sono elencati i punteggi massimi ottenibili.
 Per le risposte parzialmente corrette, vengono adeguati i punti di valutazione
 I punteggi dei due compiti devo essere sommati

Chiavi delle note:

La tabella delle note qui sotto è stata stabilita secondo la formula
 raccomandata dall'OFFT.

$$\text{Nota} = \frac{\text{Punti ottenuti} * 5}{\text{Punti massimi}} + 1$$

Tabella note:

Erreichte Punktzahl	Note	Eigenschaften der Leistung
164 ... 156	6.0	qualitativ und quantitativ sehr gut
155 ... 140	5.5	Zwischennote
139 ... 123	5.0	gut, zweckentsprechend
122 ... 107	4.5	Zwischennote
106 ... 91	4.0	genügend
90 ... 74	3.5	Zwischennote
73 ... 58	3.0	schwach, unvollständig
57 ... 41	2.5	Zwischennote
40 ... 25	2.0	sehr schwach
24 ... 9	1.5	Zwischennote
8 ... 0	1.0	unbrauchbar oder nicht ausgeführt


**Colloquio
 professionale**

Per la tematica si fa riferimento alla documentazione di apprendimento e degli
 aiuti a materiali visivi. Nota arrotondata ai 5 / 10 arrotondato.

**Nota sulle
 valutazioni delle
 conoscenze
 professionali:**

$$\frac{2 \cdot \text{Nota Con Pr ofessionale} + 1 \cdot \text{Note Coll Pr ofessionale}}{3} = \underline{\underline{\text{Pr ofessionali}}}$$

Note arrotondate 1/10

Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		
	<h2>PQ Metalcostruttore</h2> <p>Indirizzo: metalcostruzioni, fucinatura, costruzioni in acciaio</p>	Commissione della formazione professionale CFP
	<h2>Procedura di qualifica</h2>	Tempo: 4 Ore
		03.02.2011/ wü/ kl/ zi

Il test conoscenza professionale consiste in due parti indipendenti, ciascuno di 2 ore.
Come nel piano di formazione richiesto negli obiettivi fondamentali da 1 a 8.
Questi saranno valutati separatamente ma faranno una sola nota di materia.

Compito d'inizio

- Distribuire i documenti di pianificazione e produzione: Balcone

-
- Descrittivo Formato A4
- Disegno Nr. 1 Vista d'assieme Formato A3
- Disegno Nr. 2 Dettagli Formato A3
- Disegno Nr. 3 Sezione D- D Formato A3

- Introduzione e spiegare i documenti di pianificazione e produzione.

I candidati hanno 10 minuti per leggere il piano e documenti di fabbricazione e di porre domande.

- Distribuzione della prima parte del compito

- Compiti Formato A4
- Disegno Nr. 4 Traverse Formato A3
- Lista del materiale Formato A4
- Estratto Tabella profili Formato A4
- Foglio a quadretti per calcolo Formato A4

- Pausa

- Distribuire i disegni e i documenti di fabbricazione: Elemento di protezione anti incendio

- Descrizioni dei compiti Formato A4
- Disegno Nr. 1 Prospetti, sezioni Formato A3
- Estratto dei documenti di fabbricazione Formato A4

Introduzione e spiegare i documenti di pianificazione e produzione.

I candidati hanno 10 minuti per leggere il piano e documenti di fabbricazione e di porre domande.

- Distribuzione della seconda parte del compito

- Compiti Formato A4
- Disegno Nr. 2 Elemento isolato, Fissaggi al muro Formato A4
- Formulario lista pezzi Formato A4
- Foglio a quadretti per calcolo Formato A4

Soluzioni:

- Soluzioni compito Balcone Formato A4
- Soluzioni lista del materiale Formato A4
- Soluzioni Disegno Nr. 4.1 Traverse Formato A3
- Soluzioni calcolo Formato A4

- Soluzioni compito Protezioni anti incendio Formato A4
- Soluzioni lista pezzi Formato A4
- Soluzioni calcolo Formato A4

Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		
PQ Metalcostruttore Indirizzo: metalcostruzioni, fucinatura, costruzioni in acciaio Descrittivo dell'oggetto: Balcone		Commissione della formazione professionale CFP
		Tempo: 2 Ore
		19.12.2011/ kl/ wü/ zi

Descrizione dell'oggetto.

L'oggetto è composto da un balcone sospeso alla facciata per mezzo di 2 tiranti e un parapetto sui 3 lati.

Costruzione:

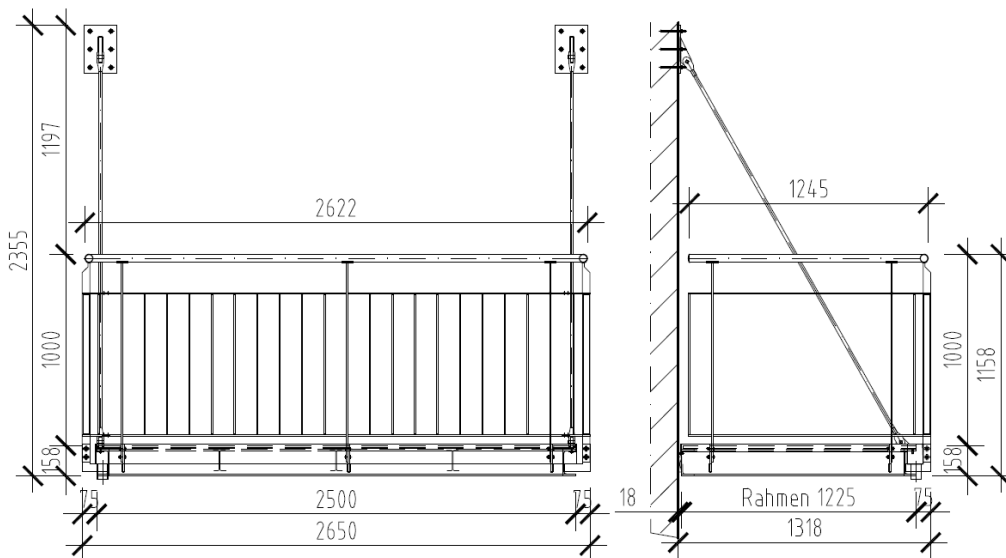
- La costruzione della struttura del balcone è composta da profili laminati interamente saldati.
- Il parapetto a forma di U è costruito con piatti in acciaio. È avvitato alla struttura portante del piano del balcone.
- Il corrimano è eseguito in un tubo in acciaio inox avvitato sui montanti del parapetto.
- Il peso della struttura è sostenuto da 2 tiranti in acciaio tondo e fissato alla parete.

Trattamento superficiale:

- Struttura del balcone: Zincato a fuoco
- Parapetto: Zincato a fuoco
- Corrimano (Inox): Satinato


A carico del committente:

- Rivestimento del pavimento del balcone



Disegni e documenti annessi:

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| • Disegno Nr. 1 Vista ortogonale | Format A3 |
| • Disegno Nr. 2 Dettagli | Format A3 |
| • Disegno Nr. 3 Sezione D- D | Format A3 |
| • Disegno Nr. 4 Traverse | Format A3 |
| • Lista del materiale | Format A4 |
| • Tabella dei profili | Format A4 |

	Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo				
	PQ Metalcostruttori Conoscenze professionali Parte 1			Commissione della formazione profes- sionale CFP	
	Mezzi ausiliari: Matite, penne, riga millimetrata, squadra, compasso, direttive del disegno, piccolo formulario tecnico, calcolatrice.			Tempo: 2 ore	
03.02.2012 / wü/ kl/ zi					

Compito

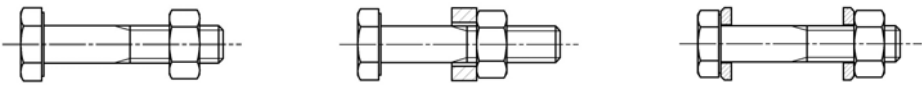
Scrivi il tuo numero di candidato su ogni pagina, sulla lista pezzi e sul foglio di disegno.

Rispondi direttamente sugli spazi riservati con una penna a biglia, non in matita.

Presenta il procedimento di calcolo in modo completo. Le risposte senza il procedimento di calcolo completo e senza unità di misura non sono calcolate corrette.








P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{ott}
Conoscenza di base	1.	<p>Sui 2 lati della ringhiera, lo spazio tra i montanti è di 930 mm (disegno n°3, la misura è a sinistra).</p> <p>Le direttive della norma SIA 358 devono essere rispettate.</p> <p>a) Calcolate il numero totale dei piombini sui due lati della ringhiera:</p> <p>b) Calcolate lo spazio tra i piombini sui due lati della ringhiera.</p> <p>(Risultato arrotondato al mm)</p>	3	
	2.	<p>Per assemblare le 3 traverse in IPE 120 (Pos.4) con gli UPE 120 è necessario intagliarle nel modo adeguato.</p> <p>a) Schizzate a mano libera direttamente sul disegno Nr. 4, i tagli e intagli necessari per assemblare le traverse con il telaio.</p> <p>b) Elenca 3 possibilità che hai per eseguire questa lavorazione in officina.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	8	3
Conoscenze	3.	<p>La struttura del balcone è zincata a fuoco.</p> <p>Calcolate direttamente sul foglio Lista del materiale, in allegato, il costo del trattamento superficiale incluso 8% di IVA. Il costo della zincatura è di 1,40 CHF/kg</p> <p>Per risolvere il calcolo fate riferimento ai disegni N°1, N°2 e N°4 e l'estratto della tabella dei profili allegata.</p> <p>(non calcolate i tagli obliqui, gli intagli e i fori.)</p>	16	

PQ 2012

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{ott}
Costruzione	4.	<p>La costruzione di questo balcone è composta da diversi acciai.</p> <p>Descrivete ogni elemento (con valore e unità) delle designazioni dell'acciaio S235JRG2</p> <p>S _____</p> <p>355 _____</p> <p>JR _____</p> <p>G2 _____</p>	2	
	5.	<p>Per l'assemblaggio meccanico di diversi elementi, sono spesso utilizzati dei bulloni HR (HV)</p> <p>Scrivi sotto i bulloni qui rappresentati qual è il bullone di carpenteria e il bullone HR (HV)</p>  <p>_____</p>	2	
	6.	<p>La lunghezza e l'angolo dei tiranti (Pos.11) non sono quotati sul disegno N°1.</p> <p>Calcola l'angolo β descritto sul disegno N°1 (dettaglio A e B).</p> <p>(Soluzione arrotondata all'intero)</p>	4	
	7.	<p>I profili utilizzati per la costruzione del balcone fanno parte di 2 gruppi commerciali: I profilati e l'acciaio mercantile:.</p> <p>Descrivi quale criterio identifica i profilati dall'acciaio mercantile.</p> <p>_____</p> <p>Elenca un acciaio mercantile e un profilato utilizzato per la costruzione del balcone.</p> <p>Acciaio mercantile _____</p> <p>Profilato _____</p>	3	
Fabbricazione	8.	<p>I 2 tiranti (Dis. Nr. 1, Pos.11) riprendono ognuno una carica di trazione ammissibile 30 kN compresa del coefficiente di sicurezza.</p> <p>Calcolate il diametro ammissibile in mm dei tiranti?</p>	6	
	9.	<p>Le posizioni 9 e 10 sul disegno n°2 sono tagliati al laser. LA velocità di taglio del laser per tagliare questi spessori è di 1,4 m/ min. Per ogni partenza di taglio la macchina ha bisogno di 9 secondi.</p> <p>Calcolate il tempo necessario per tagliare un pezzo (Pos.10) compreso il foro.</p>	6	

PQ 2012

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{ott}
Fabbricazione	10.	<p>I fori nelle piastre di fissaggio (Pos. 8) sono eseguite con una punzonatrice.</p> <p>Avete 2 matrici a disposizione: una con un foro di 12.2 mm e l'altra con un foro di 12,7 mm.</p> <p>a) Scegli la matrice idonea per punzonare sapendo che la piastra ha uno spessore di 10 mm ? _____</p> <p>b) Giustifica la tua scelta.</p> <p>_____</p>	1	
			2	
	11.	<p>Per garantire la resistenza necessaria delle saldature del telaio bisogna eseguire degli smussi.</p> <p>a) Disegna direttamente sul dettaglio Vista di fronte dell'angolo nel dis. Nr. 3 Gli smussi necessari per l'esecuzione a regola d'arte della saldatura. Indicare le indicazioni necessarie per l'esecuzione</p> <p>b) Elenca 3 procedimenti per l'esecuzione in officine di questi smussi.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	
			3	
	12.	<p>I fissaggi dei tiranti sono saldati al piano del balcone. Vedi disegno N° 2 Dettagli (Pos. 8 e Pos. 9).</p> <p>Interpreta per ogni elemento la designazione corretta.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{ott}
fabbricazione	13.	<p>Le parti in acciaio sono protetti dalla corrosione tramite la zincatura a bagno. Per l'acciaio lo zinco è un metallo di protezione <i>attivo</i> o <i>nobile</i> e questo tipo di trattamento superficiale è molto efficace e durabile nel tempo.</p> <p>a) Descrivi la qualità di un metallo <i>attivo</i> o <i>nobile</i> utilizzato per la protezione contro la corrosione.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Distingui nella lista sotto stante il o i metalli <i>nobili</i> o <i>attivi</i> per rapporto all'acciaio.</p> <p style="text-align: center;">Zinco Oro Cromo Rame</p>	2	
		2		
Montaggio	14.	<p>Durante il montaggio molti lavori sono realizzati con l'ausilio della corrente elettrica. Per evitare gli incidenti, bisogna adottare e rispettare delle misure tecniche per la protezione dell'utilizzatore.</p> <p>Elenca tre misure tecniche di protezione quando si lavora con la corrente.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	3	
Montaggio	15.	<p>I progetti realizzati dall'ufficio di ingegneria specifica dei fissaggi meccanici per la posa della struttura alla muratura del tipo HILTI HAS M12x110. Questa denominazione è specifica per il fabbricante HILTI. LA vostra azienda utilizza dei tasselli di un altro fabbricante.</p> <p>a) Dagli la denominazione corretta agli elementi di fissaggio elencati qui sotto.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">        </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </div> </div>	3	
		1		
		<p>b) Nella lista qui elencata, sottolinea l'elemento di fissaggio utilizzato per fissare le piastre superiori (Pos. 8)</p>		

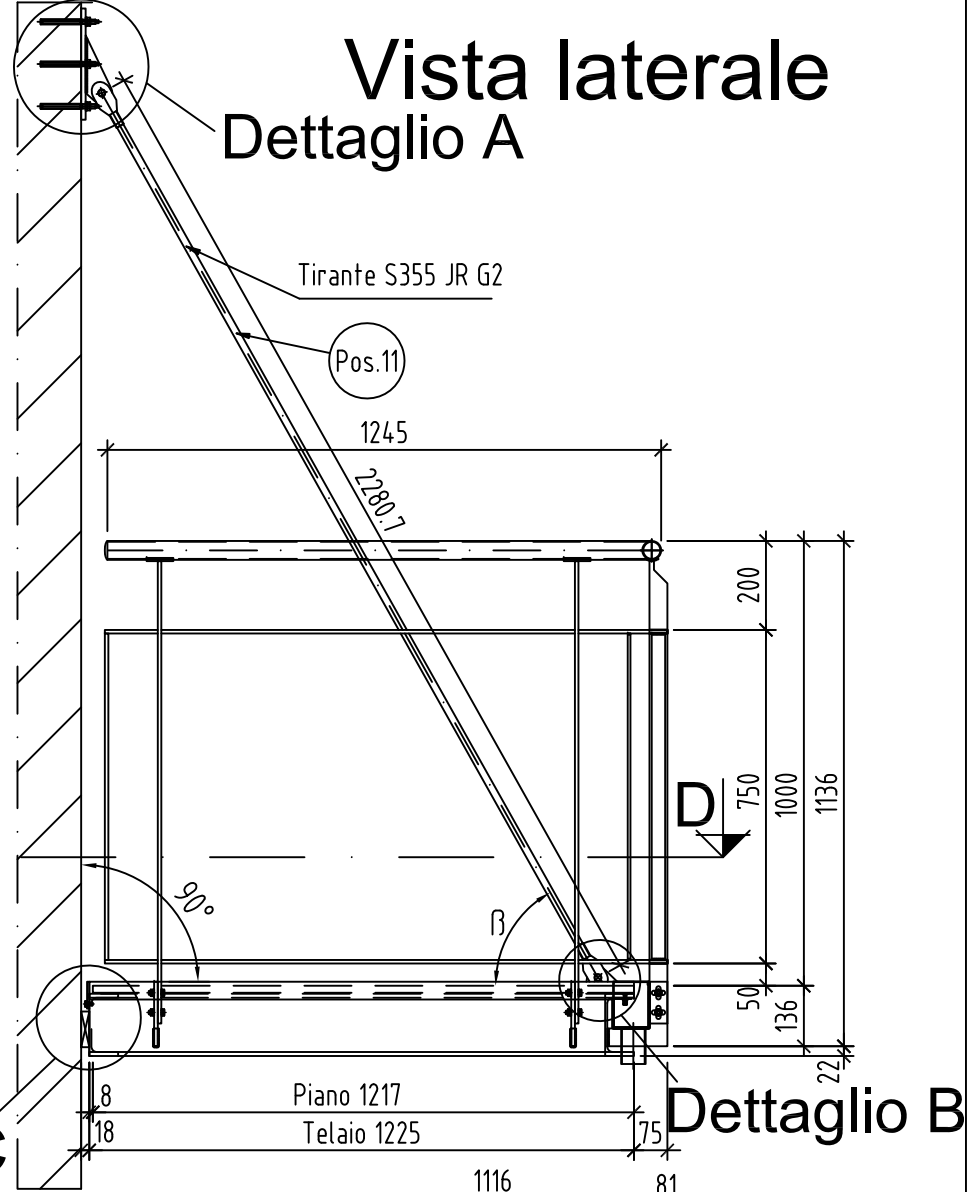
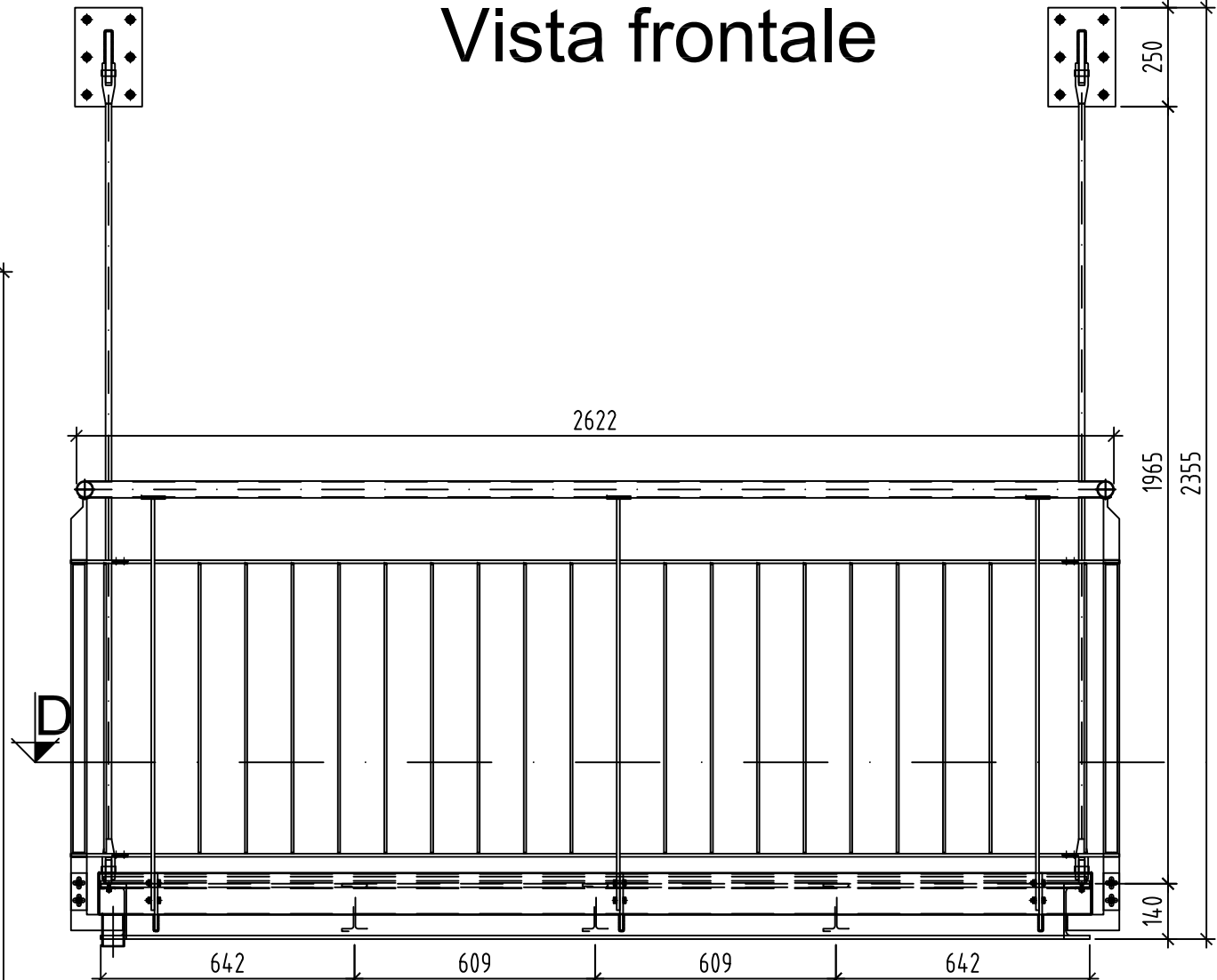
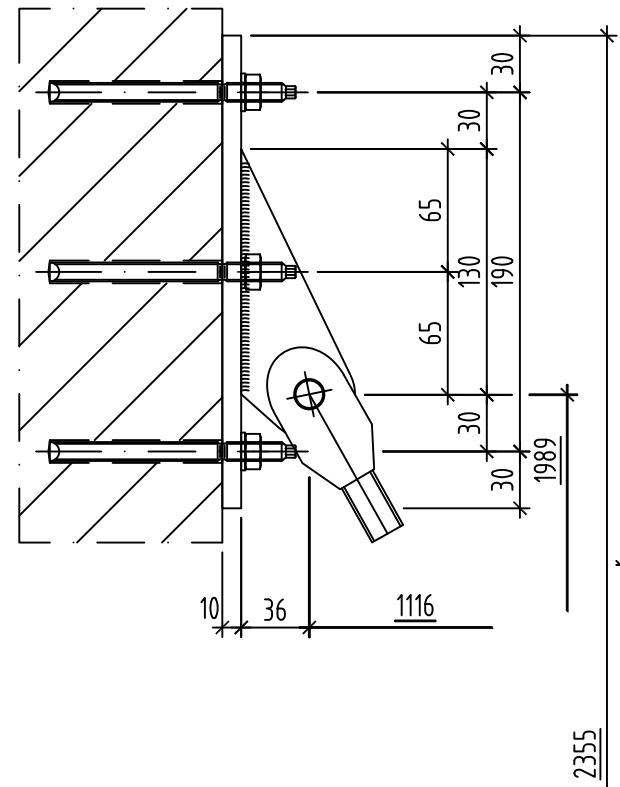
PQ 2012

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{ott}
Manutenzione	16.	<p>Gli elementi in acciaio dopo averli ricevuti dalla zincheria sono stati depositati all'aperto davanti alla vostra azienda. Su questi elementi è apparso subito uno strato superficiale bianco.</p> <p>a) Elenca una misura che si potrebbe utilizzare per evitare questo problema.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Descrivi com'è possibile togliere (eliminare) questo strato superficiale bianco.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	
	17.	<p>Quando sono stati forniti i tubi d'acciaio inossidabile per il corrimano, constatate che i tubi erano rigati. (segnati)</p> <p>Descrivi quale conseguenza può portare questi segni sui tubi.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Spiega il procedimento corretto per trasportare i tubi in acciaio inox.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	1	
Punti totali ottenibili 83			83	
Punti totali raggiunti				

Vista frontale

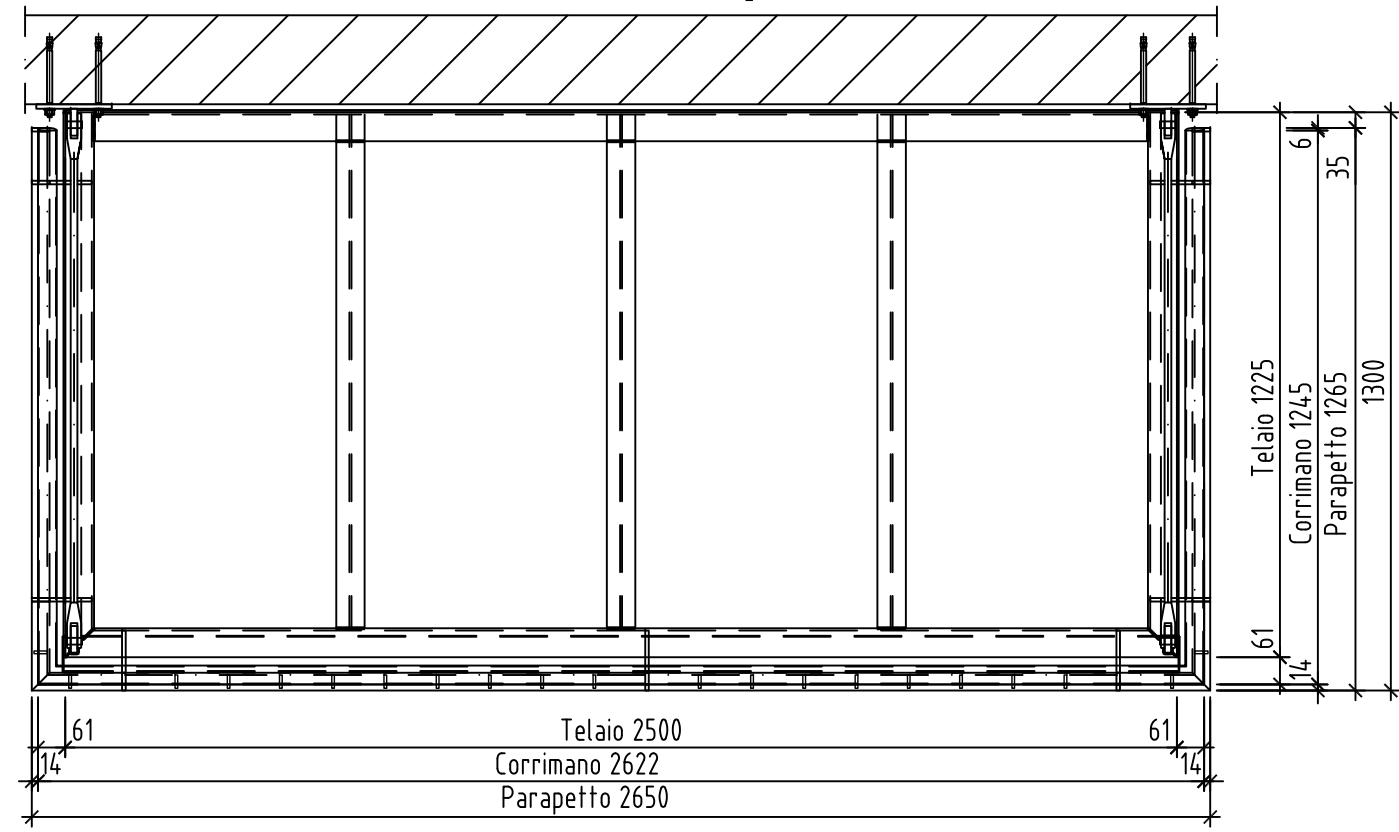
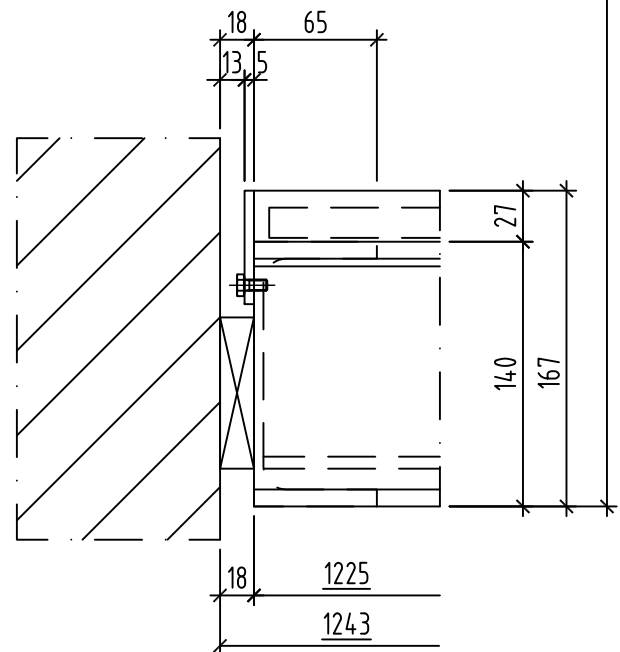
Vista laterale

Dettaglio A

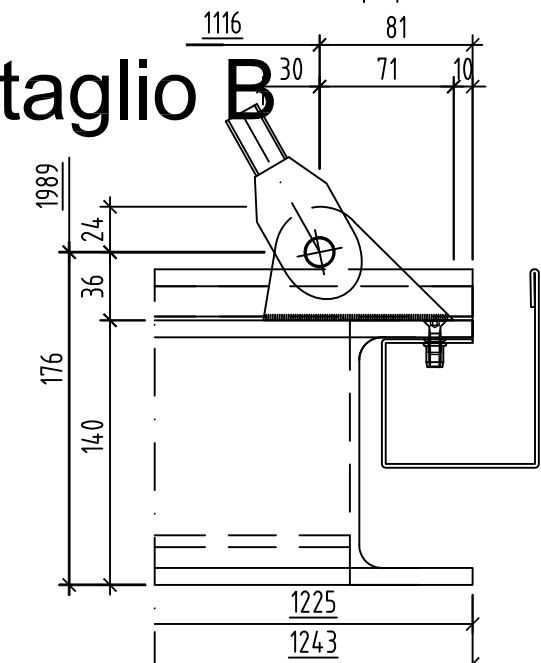


Vista in piano

Dettaglio C



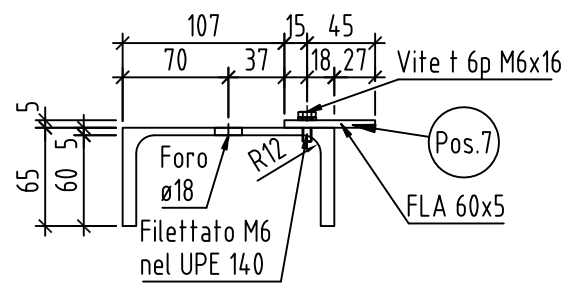
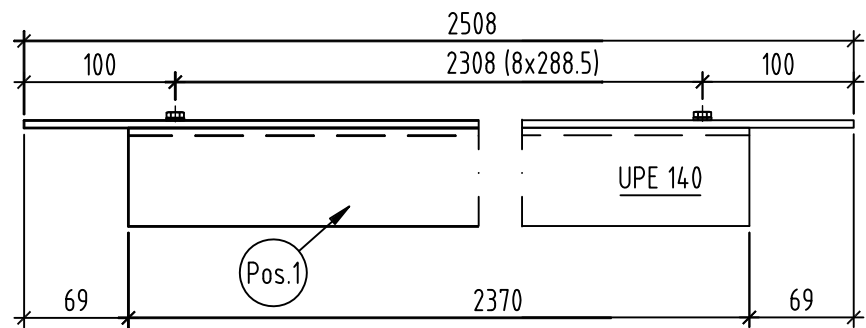
Dettaglio B



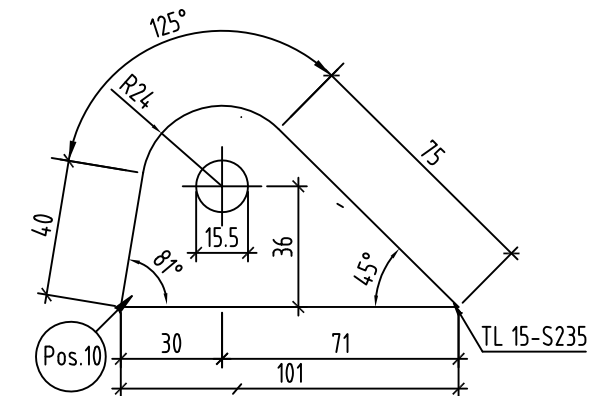
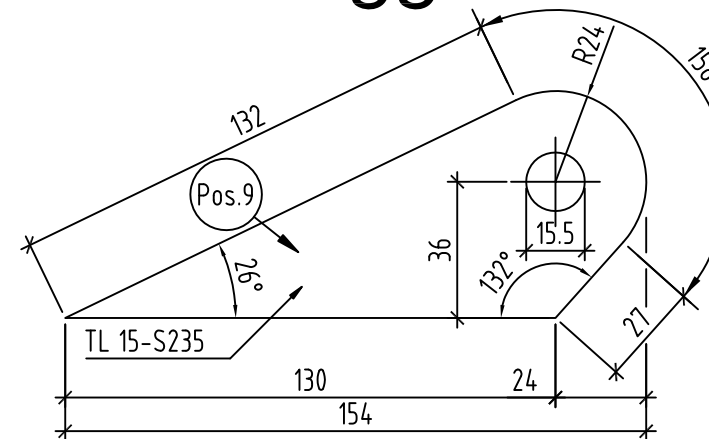
PQ 2012 Metalcostruttore		Met. Ech.	vario
Materia: Conoscenze professionali		Gez. Dess.	A.R
Balcone Prospetto e dettagli		Gepr. Contr.	T.Wü
		Datum Date	2.12.2011
		Plan Nr.	1
Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo			



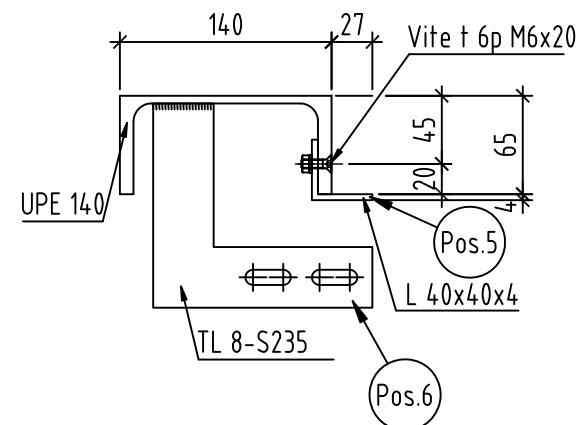
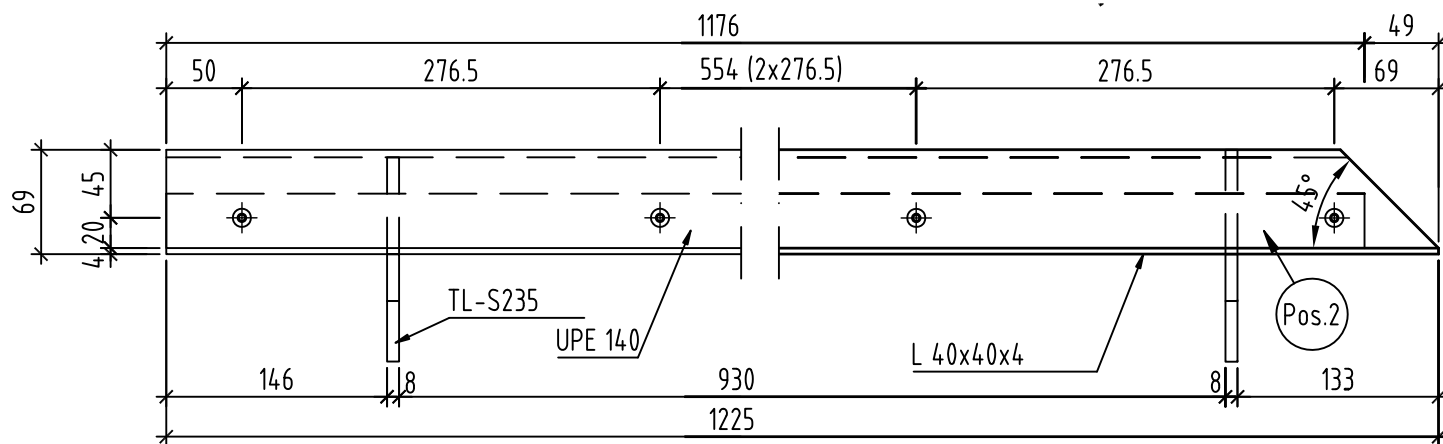
Telaio: profilo posteriore



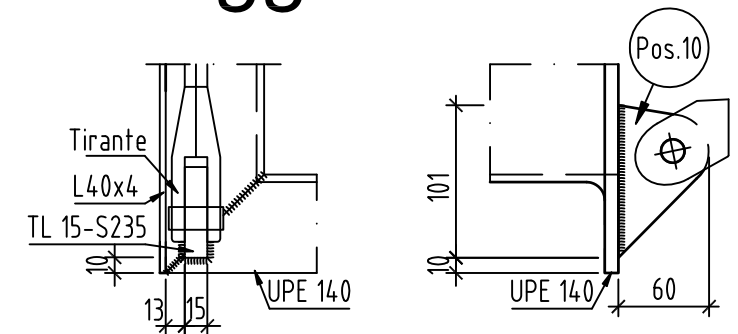
Tiranti: Fissaggi sul telaio e superiori



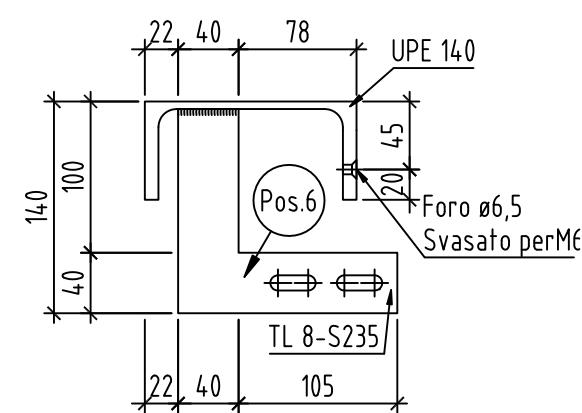
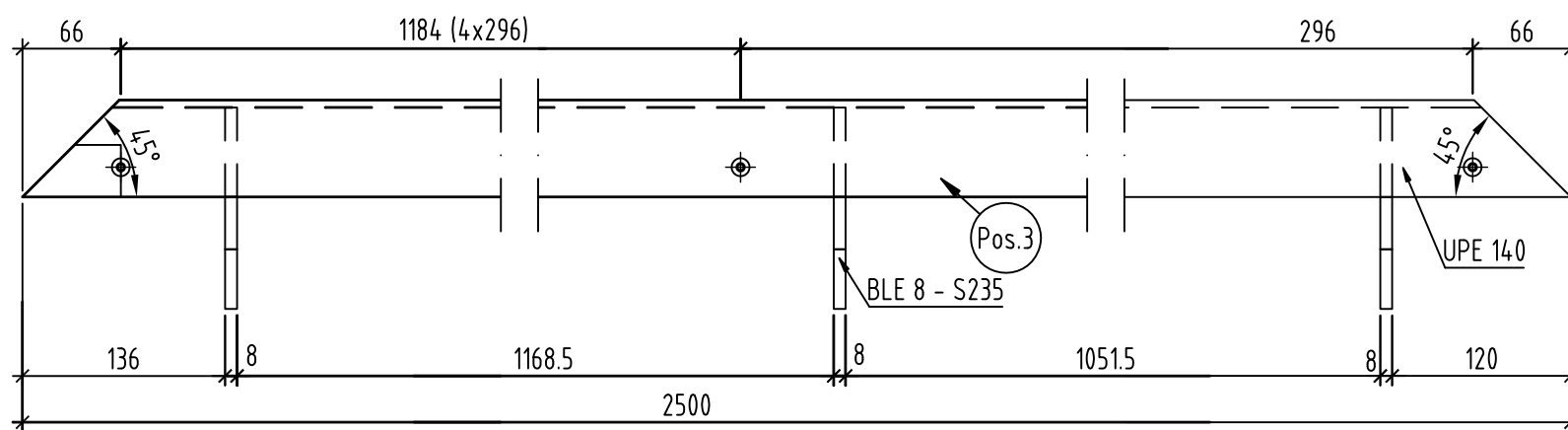
Telaio: profili laterali



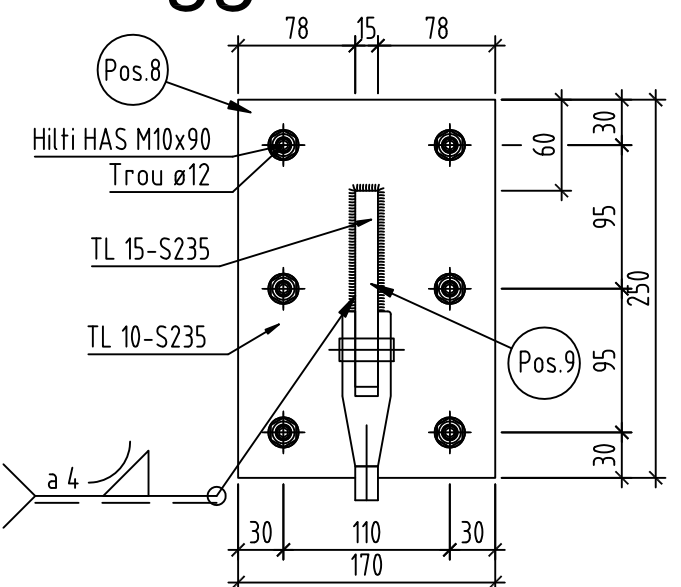
Tiranti: Fissaggio sul telaio



Telaio: profilo anteriore



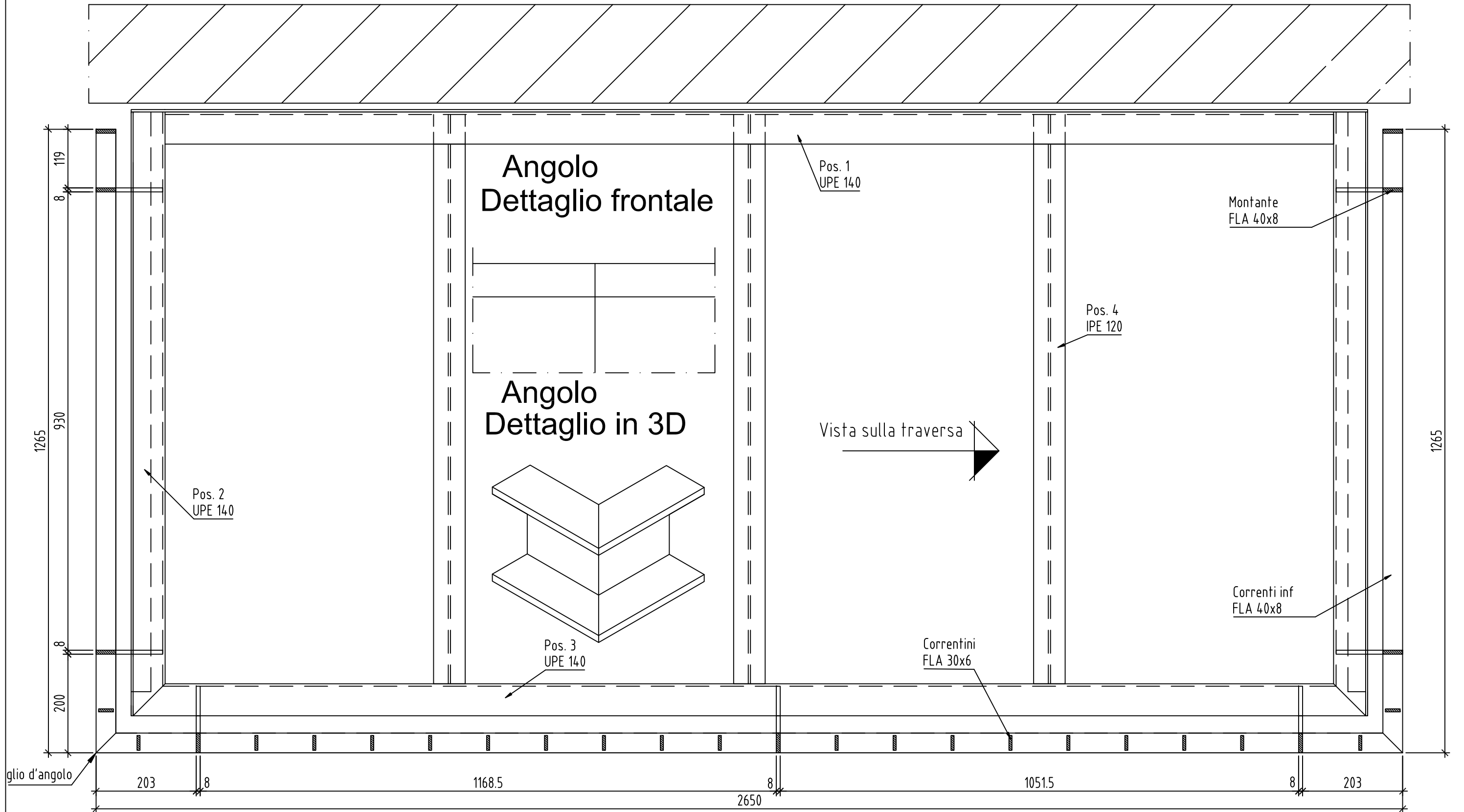
Tiranti: Fissaggio al muro



PQ 2012 Metalcostruttore	Mit. Ech. 1:5 / 1:2
Materia: Conoscenze professionali	Gez. Dess. A.R
Balcone Dettagli	Gepr. Contr. T.WG
	Datum Date 2.12.2011
	Plan Nr. 2
Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo SMD USM	

Candidato N°

Sezione D-D senza canali

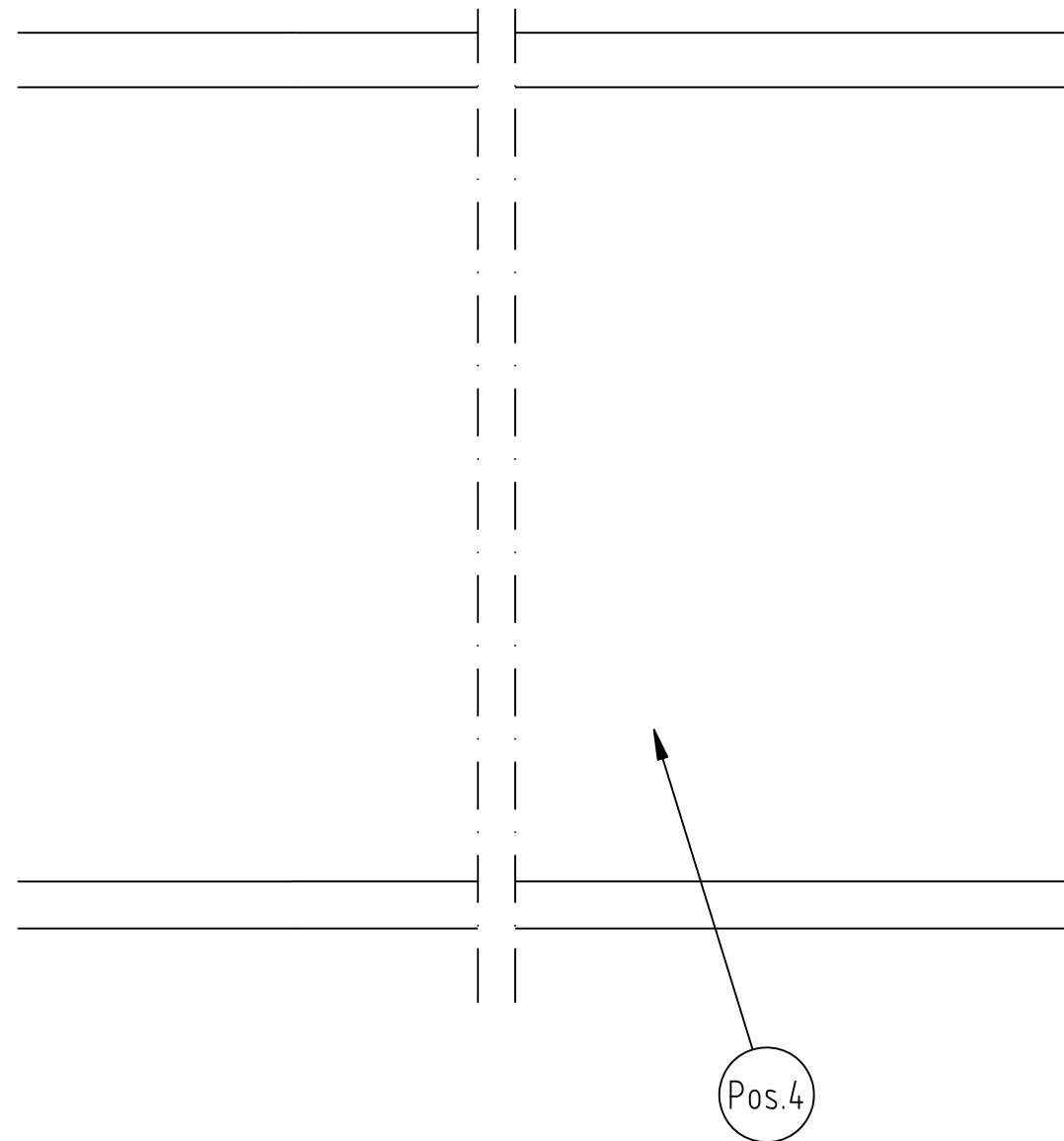


PQ 2012 Metalcostruttore	Met. Ech.	vario
Materia: Conoscenze professionali	Gez. Dess.	A.R
	Gepr. Contr.	T.Wü
Balcone Sezione D-D e dettagli	Datum Date	2.12.2011
	Plan Nr.	3
Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		


Candidato N°



Traversa




Candidato N°

PQ 2012 Metalcostruzioni	Met. Ech.	1:1
Materia: Conoscenze professionali	Gez. Dess.	A.R
	Gepr. Contr.	T.Wü
Balcone Traversa	Datum Date	2.12.2011
	Plan Nr.	4
Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo 		

Compito		Lista del materiale						
Balcone							Candidato N°	
Struttura del telaio, senza tiranti							Data:	29.01.2012
Non calcolare i tagli ad angolo, i fori e gli intagli							Disegno N°:	1, 2, 3, 4.1
Pos.	Descrizione	Materiale	Pz	Lungh	kg/m'	kg/ Pz	Peso	Osservazioni
1	Telaio, Traversa posteriore	UPE 140						
2	Telaio, traversa laterale	UPE 140						
3	Telaio, traversa anteriore	UPE 140						
4	Traversa intermedia	IPE 120						
5	Bordura, rivestimento pav.	L 40x4 scharf						
6	Fissaggio per corrimano	BLE 8				0,6		Tagliati al laser
7	Bordura, rivestimento pav.	FLA 60x5						
8	Piastra di fissaggio tiranti	BLE 10				3,3		Tagliati al laser
9	Fissaggio superiore tiranti	BLE 15				0,7		Tagliati al laser
10	Fissaggio inferiore tiranti	BLE 15				0,5		Tagliati al laser
						Total	kg	
Aumento del peso per zincatura a bagno (5%)							kg	
						Total	kg	
Costo totale per zincatura CHF 1.40/ kg*							CHF	
IVA (8%)							CHF	
Costo totale della zincatura a bagno						Total	CHF	

* compreso sul peso del zinco e trasporto

Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		
	PQ Metalcostruttore Indirizzo: metalcostruzioni, fucinatura, costruzioni in acciaio	Commissione della formazione professionale CFP
	Descrittivo dell'oggetto Porta anti fuoco	Tempo: 2 ore
		03.02.2012/ kl/ wü/ zi

Descrizione dell'oggetto

L'oggetto è composto da un elemento anti fuoco EI 30. Eseguito da una parte laterale sinistra fissa, una parte superiore fissa e un anta apribile.

Costruzione:

- Come disegno Nr. 1

Trattamento superficiale:

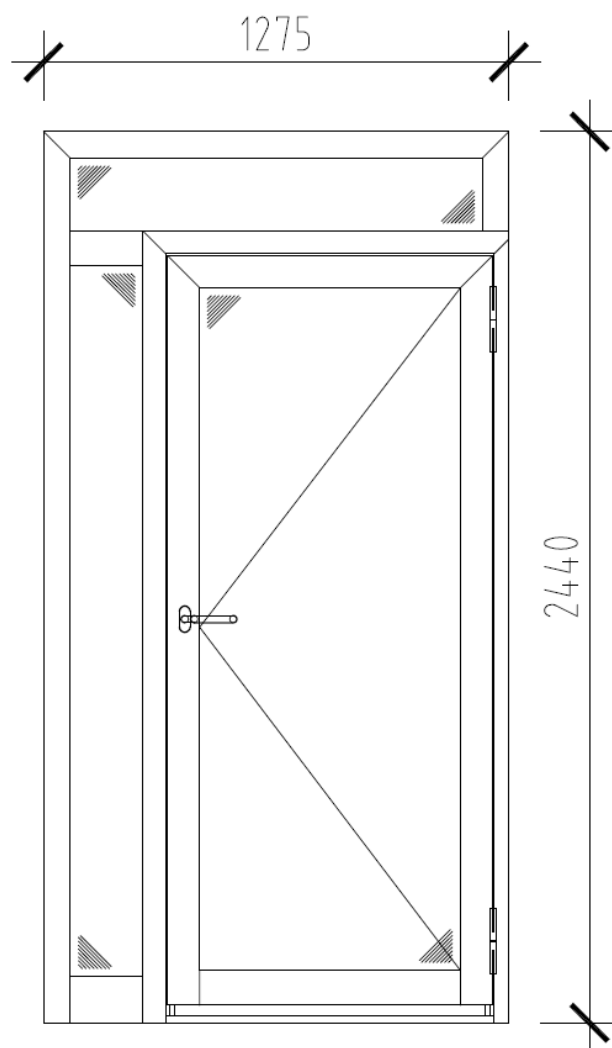
- Sabbiato Sa 2½
- Mano di fondo EPX 50my
- Mano di finitura EBL Mica 71319


Raccordo al pavimento:

- Il bettoncino e il rivestimento sono eseguiti dopo aver posato l'elemento anti fuoco.

Piani:

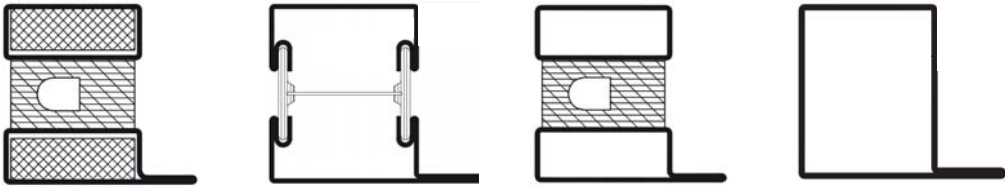
- Disegno Nr. 1 Prospetto e sezioni
- Disegno Nr. 2 Elemento isolato
- Lista pezzi
- Estratto dei documenti di fabbricazione











Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		
PQ Metalcostruttori Indirizzo: Metalcostruzioni, fucinatura, costruzioni in acciaio Conoscenze professionali parte 2 Porta anti fuoco Mezzi ausiliari: Matita, penna, riga millimetrata, squadre, compasso, direttive del disegno, formulario tecnico, calcolatrice		Commissione della formazione professionale CFP Tempo: 2 ore 03.02.2012/ wü/ kl/ zi

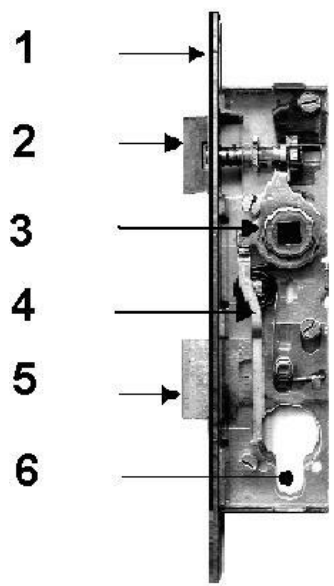
Compito

Scrivi il tuo numero di candidato su ogni pagina, sulla lista pezzi e sul foglio di disegno.
 Rispondi direttamente sugli spazi riservati con una penna a biglia, non in matita.
 Presenta il procedimento di calcolo in modo completo. Le risposte senza il procedimento di calcolo completo e senza unità di misura non sono calcolate corrette.

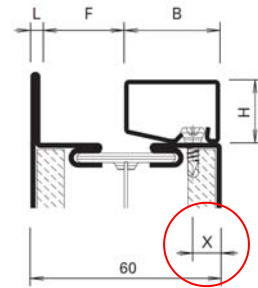
P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}
Costruzione	1.	Sotto sono rappresentati diversi profili in acciaio isolati. Scrivi nella riga sottostante ai profili le denominazioni corrispondenti. „EI60“ - „EI30“ - „E30“ - „non anti fuoco“	2	
				
	2.	Per ragioni di costo il cliente desidera che il riempimento della parte fissa sia eseguita con un pannello sandwich isolato. Spiega quali criteri deve rispettare, per una porta anti fuoco, la scelta dei componenti e dei materiali utilizzati per la realizzazione di questo pannello.		
3.	Le porte anti fuoco sono classate in differenti categorie, come per esempio la designazione EI 30 o E 30. Per ogni lettera della designazione. Scrivi il significato di EI 60. E = _____ I = _____ 60 = _____	3		

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}																																			
Costruzione	4.	<p>Per produrre un semi-lavorato e donare loro la forma desiderata sono utilizzati diversi procedimenti.</p> <p>Metti una croce nella casella giusta, corrispondente al profilo e la lavorazione.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Procedimento Semi-lavorato</th> <th style="text-align: center;">Laminato a caldo</th> <th style="text-align: center;">Estrusione</th> <th style="text-align: center;">Piegatura</th> <th style="text-align: center;">Stirati</th> <th style="text-align: center;">Rullaggio a freddo</th> <th style="text-align: center;">Colata continua</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ROR 50x20x2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">FLA 40x6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Prof. numerato 601.685.2.Z</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Fermavetro 402.130 Z</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Procedimento Semi-lavorato	Laminato a caldo	Estrusione	Piegatura	Stirati	Rullaggio a freddo	Colata continua	ROR 50x20x2							FLA 40x6							Prof. numerato 601.685.2.Z							Fermavetro 402.130 Z							4	
	Procedimento Semi-lavorato	Laminato a caldo	Estrusione	Piegatura	Stirati	Rullaggio a freddo	Colata continua																																
	ROR 50x20x2																																						
FLA 40x6																																							
Prof. numerato 601.685.2.Z																																							
Fermavetro 402.130 Z																																							
	5.	<p>La porta anti fuoco, disegno N°1 è stata posata a una temperatura di 20°C, essa può raggiungere durante un incendio una temperatura media di 580°C.</p> <p>a) Calcola la dilatazione totale del telaio fisso, sulla sua altezza.</p> <p>b) In conseguenza ai cambiamenti importanti di temperatura, se certe misure costruttive non sono rispettate durante il fissaggio degli elementi metallici, si possono provocare dei danni sulla costruzione esistente. Elenca 1 misura costruttiva applicabile al fissaggio, che permette di evitare dei danni.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	4 2																																				
	6.	<p>Il tamponamento di una porta EI 30 può essere fatto con un vetro Pyrostop 30-1</p> <p>a) Descrivi com'è fabbricato e come funziona questo tipo di vetro.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) Un vetro per una costruzione E 30 è costruito in modo diverso e adempie ad altri parametri. Spiega le differenze di funzionamento essenziali di questo vetro per rapporto a un vetro EI 30.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2 2																																				

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}
Costruzione	7.	<p>La ferramenta, sono degli accessori importanti per il buon funzionamento delle porte. Questo in modo particolare per le porte anti fuoco.</p> <p>Elencate con il nome corretto di tutta la ferramenta rappresentata.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p> <p>_____</p> <p>B</p> <p>_____</p> <p>C</p> <p>_____</p> <p>D</p> <p>_____</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>E</p> <p>_____</p> <p>F</p> <p>_____</p> <p>G</p> <p>_____</p> <p>H</p> <p>_____</p> </div> </div>	4	

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}
Costruzione	8.	<p>a) Elenca con il nome corretto i 6 componenti di questa serratura</p>  <p>1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____</p> <p>b) Spiega la funzione particolare (Wechsel) alza cricca nella serratura.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	3	
			2	
Fabbricazione	9.	<p>Avete tagliato la lamiera per costruire lo zoccolo della porta e vi accorgete che il taglio ha formato una grande sbavatura.</p> <p>Elencate 2 motivi possibili che possono generare tale sbavatura.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	
Conoscenze di base Piani	10.	<p>Per tagliare le lamiere interne ed esterne del profilo composto (zoccolo) (Pos.6/ Plan 1) dovete calcolare lo sviluppo.</p> <p>Calcola lo sviluppo delle 2 lamiere (lunghezza e larghezza).</p> <p>Per il calcolo utilizza le misure interne.</p>	4	
	11.	<p>Per tagliare i tubi profilati è necessario eseguire una lista pezzi. Completa direttamente la lista pezzi con le informazioni mancanti per le posizioni specificate.</p> <p>Fate riferimento al disegno N° 1 i numeri di Pos. sono elencati sulle sezioni.</p>	15	

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}								
Costruzione	12.	<p>Prima di assemblare il telaio, dovete fissate sui profili i bottoni dei fermavetri.</p> <p>Specifica per mezzo del documento annesso <i>Indicazioni di lavorazione</i>:</p> <p>a) L'interasse massimo tra i bottoni per fissaggio dei fermavetri.</p> <p>p = _____</p> <p>b) La distanza X per la corretta posizione del fermavetro.</p> <p>x = _____</p> <p>c) Spiega per mezzo dei documenti annessi <i>Indicazione di lavorazione</i> come sono tagliati i fermavetri di una porta anti fuoco e quali precauzioni bisogna adottare.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	1									
			1									
	13.	<p>Hai puntato i diversi profili dell'anta, e prima di saldarli devi controllare con il metro a nastro le diagonali.</p> <p>Calcola la lunghezza della diagonale esterna dell'anta in mm.</p>	3									
Fabbricazione	14.	<p>State saldando con il filo continuo sotto protezione di gas (MAG) i profili del telaio. Costatate che nel cordone di saldatura ci sono dei pori. Il rubinetto della bombola è aperto e il manometro del riduttore di pressione indica che la bombola non è vuota.</p> <p>Indica 3 ragioni che giustificano la presenza di pori nel cordone di saldatura.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	3									
	15.	<p>Avete pulito e rifinito il telaio (anta) saldato, con la lima.</p> <p>A dipendenza del trattamento superficiale e il tipo di oggetto, questa rifinitura deve essere eseguita più o meno finemente.</p> <p>Scrivi in base alla classificazione della lima per quale stato superficiale è più appropriata. (Superficie grossolana, superficie media, superficie fine)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Lima</th> <th>Stato superficiale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolce</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bastarda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mezza dolce</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Lima	Stato superficiale	Dolce		Bastarda		Mezza dolce		3	
Lima	Stato superficiale											
Dolce												
Bastarda												
Mezza dolce												



PQ 2012

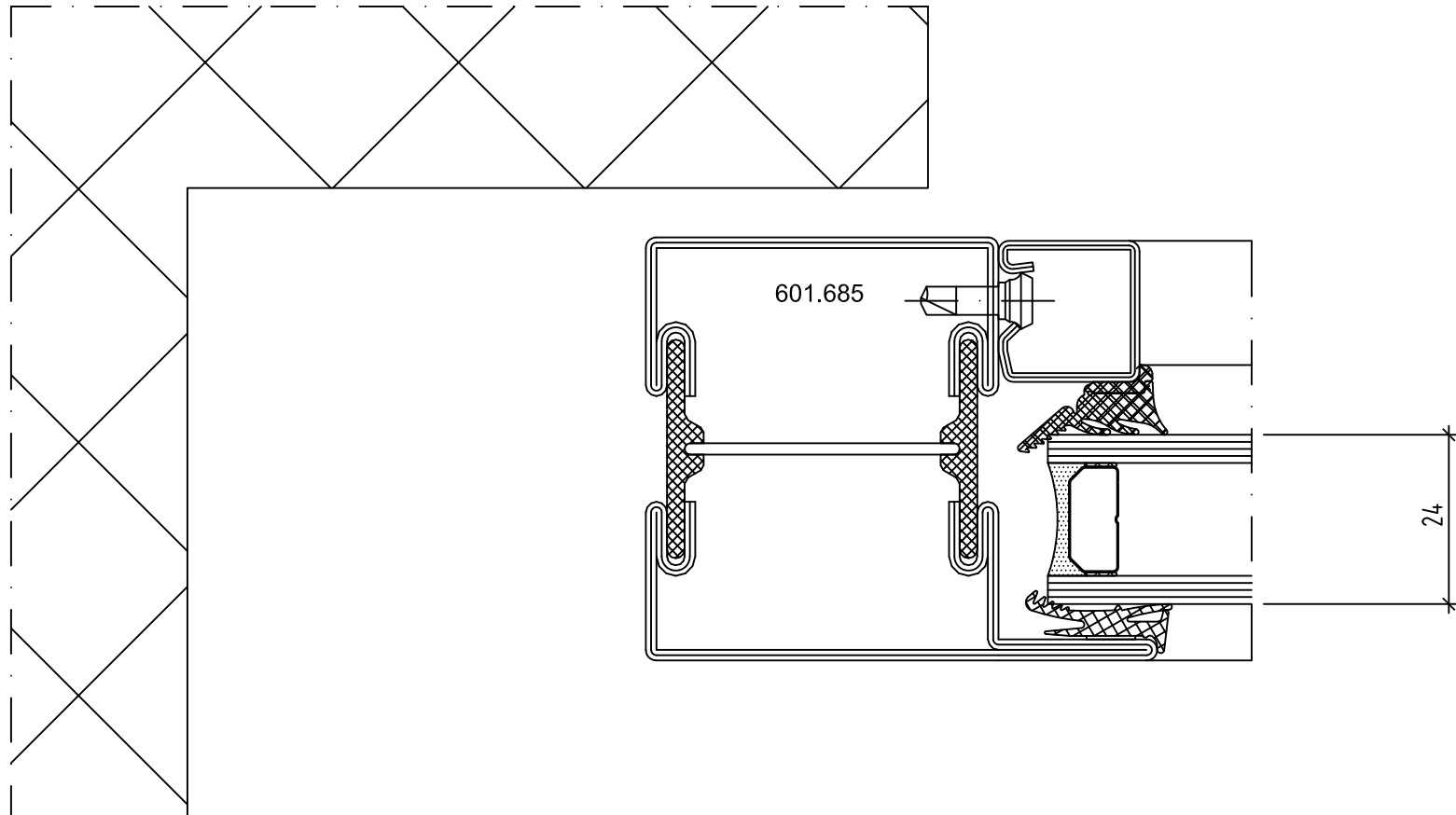
P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}
Con. Piani	16.	<p>Schizzate direttamente sul disegno N° 2 il raccordo laterale sinistro alla muratura del montante telaio, realizzato con profili isolati.</p> <p><i>Attenzione costruzione isolata normale e non anti fuoco.</i></p> <p>Tutte le finizioni dei raccordi sono a carico del metalcostruttore. Riportate tutte le indicazioni e le quote necessarie per l'esecuzione. Rappresentate con un semplice tratto d'asse, i fissaggi meccanici.</p>	8	
	17.	<p>Al montaggio, per la messa in posa all'altezza corretta, utilizzate un livello ottico o un livello laser. Nel livello ottico leggete la misura di 547 mm al metro finito.</p> <p>Calcolate, per la posa della porta l'altezza corretta in mm, dall'asse del livello ottico a sopra il profilo soglia quadro 50x20x2 (Pos. 12 Dis. N°1)</p>	2	
	18.	<p>I chiudiporta applicati e i chiudiporta a pavimento offrono diverse possibilità di regolazione al fine di garantire una chiusura ottimale.</p> <p>Elenca 4 funzioni di regolazione di un chiudiporta applicato moderno.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2	
Montaggio	19.	<p>In seguito a problemi riscontrati durante la posa dovete redigere un rapporto a regia e farlo firmare dall'architetto o dal committente.</p> <p>Descrivi in maniera generale in quali casi l'imprenditore redige un rapporto di lavoro a regia.</p> <hr/> <hr/> <p>Elenca 3 esempi concreti che giustificano un rapporto a regia.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	1	
			3	


PQ 2012

P	Nr.	Domanda	P _{max}	P _{obt}	
Montaggio	20.	<p>Una volta posta questa porta, l'etichetta normalizzata rappresentata a fianco, deve essere fissata nel terzo inferiore all'interno della porta sul telaio fisso, lato cerniere.</p> <p>Spiega a cosa serve questa etichetta.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
	Totale massimo punti 81				
	Totale dei punti ottenuti				



Raccordo laterale







PQ 2012 Metalcostruttore	Mst. Ech.	1:1
Materia: Conoscenze professionali	Gez. Dess.	A.R
	Gepr. Contr.	T.Wü
Telaio fisso in profili isolati Raccordo laterale	Datum Date	2.12.2011
	Plan Nr.	2
Metallbau Schweizerische Metall-Union Construction métallique Union Suisse du Métal Metalcostruzioni Unione Svizzera del Metallo		

Candidato N°

Lista pezzi						
Porta anti fuoco EI 30				Candidato N°:		
Profili in acciaio isolati e vetri anti fuoco				Data:	29.01.2012	
				Disegno:	1	
Pos.	Oggetto	Materiale/ N°	Pezzi	Lunghezza	Tagli / spallature	Osservazioni
1	Telaio fisso	601.685.2 Z				
2	Telaio fisso	601.685.2 Z				
3	Telaio fisso	601.685.2 Z				
4	Telaio fisso	630.013.2 Z				
5	Traversa	602.685.2 Z				
6	Telaio fisso zoccolo	600.002.2 Z				
7	Telaio montante	630.416.2 Z				
8	Tealio Traversa	630.416.2 Z				
9	Montante anta	630.114.2 Z				
10	Traversa sup anta	630.114.2 Z				
11	Traversa inf anta	605.685.2 Z				
12	Soglia	□ 50x20x2				
13	Vetro anti fuoco	Pyrostop 30-1				
14	Vetro anti fuoco	Pyrostop 30-1				
15	Vetro anti fuoco	Pyrostop 30-1				

Le forme, i tagli e le spallature devono essere indicati come negli esempi sottostanti

Angaletto		
Spallatura		
Angaletto con spallatura	