

QV Metallbaukonstrukteur/In 2017

Prüfungsfach: Praktische Arbeit
Grundlagenarbeit

Zeitvorgabe: 75 Minuten

Erstellt: 14.01.17 A

Wahlaufgabe

Aufgabe 4 Eingangstüre mit Oblicht und LED Leuchte

Hilfsmittel: Gemäss Formular "Richtlinien und Hilfsmittel zur Ausführung"

Ausgangslage:

Eingangsfront aus Stahl. Die Montage erfolgt innen angeschlagen auf das Sichtbackstein Mauerwerk.

Konstruktion aus einer 2-flügliger Türe mit einem Oblicht und einem verbreiteten Kämpfer für den Einbau einer LED Leuchte.

Konstruktion:

Rahmenkonstruktion: 70 mm mit umlaufender Rahmenverbreiterung gemäss Vorgabe. Aus isolierten, thermisch getrennten Stahlprofile System Forster unico.

Glaseinsatz mit Glasleisten aus St. L scharfkantig 20x14x2.5 mm, befestigt mit Linsenschraube mit Innensechsrund M5x8 mm. Montage der Winkel, 3 mm AK Rahmen nach innen versetzt.

Verglasung: 3-fach Isolierglas aus Float 4mm, LZR 14mm, Float 4mm, LZR 14mm, Float 4mm, Ed: 40mm, CNS Glasrandverbund, Ug 0.70 W/m²K, Nassverglasung.

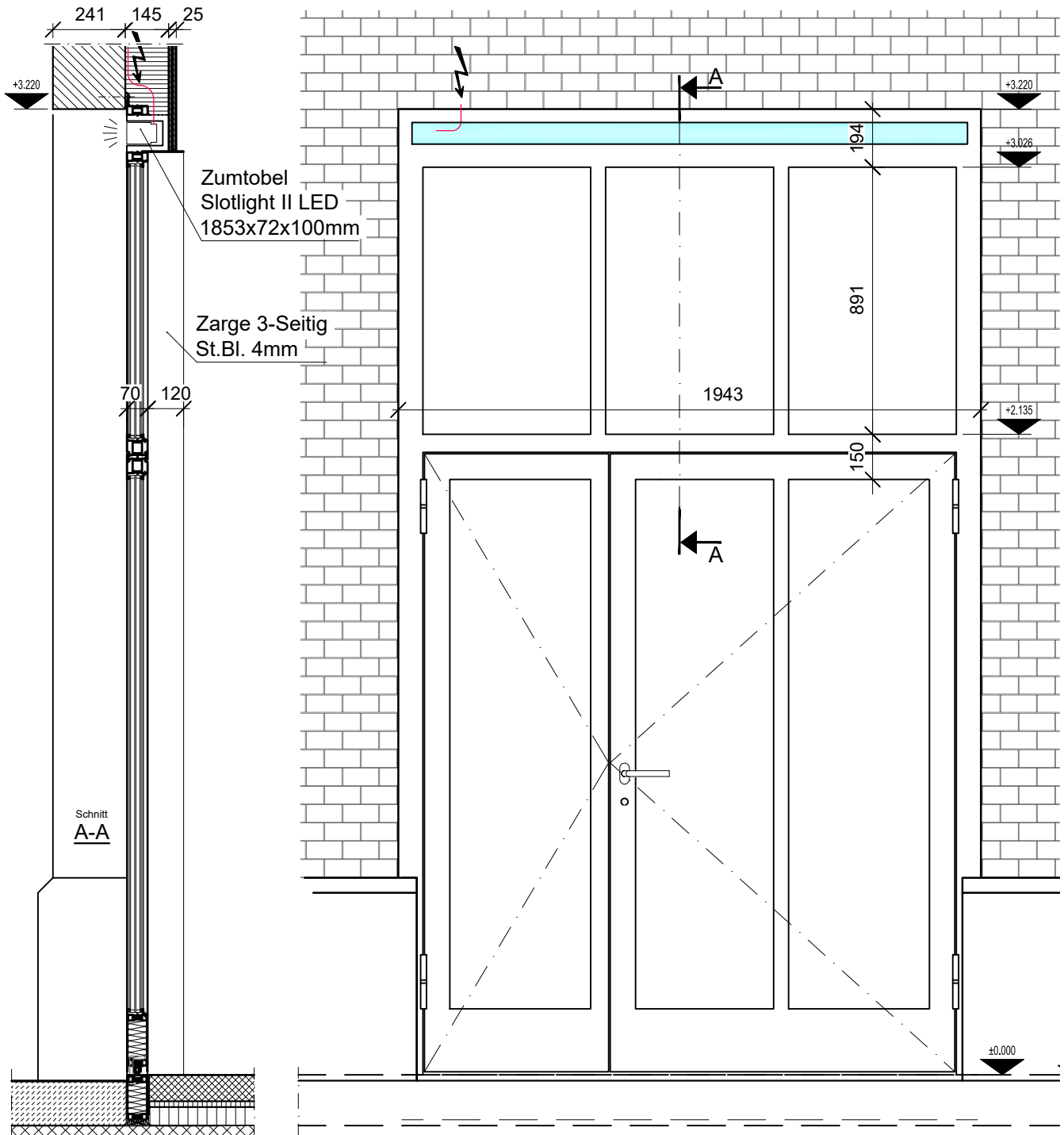
Leuchte: Fabrikat der Firma ZUMTOBEL, Typ SLOTLIGHT II LED Einzelleuchte (siehe Blatt 3)

Zarge als Wandisolation Abschluss: 3-seitige Stahlzarge aus Stahlblech 4 mm.

Wandaufbau innen bauseits: Innen auf Backsteinwand, dampfdichte Abklebung, Isolation 140 mm und Gipskartonplatten 2x 12.5 mm bis Stahlzarge laufend.

Aufgabe:

- Zeichnen Sie den Vertikalschnitt A-A im Massstab 1:1 auf dem Blatt 4 fertig. Konstruieren Sie an das vorgegebene Forster unico Profile Nr. 531731 einen vertieften und isolierten Blechkasten für den Einbau der Kompakt LED Leuchte. Der Blechkasten ist aus Alu Blech 2 mm.
- Im Schnitt A-A muss der isolierte Alu Blechkasten mit LED Leuchte, die 4 mm Stahlblechzarge und die Wandverkleidung sowie das Isolierglas im Oblicht mit Glasleiste eingezeichnet werden.
- Beim Schnitt A-A muss der obere Kastenbereich vermasst werden.
- Im Schnitt A-A müssen alle Materialien sauber angeschrieben werden.



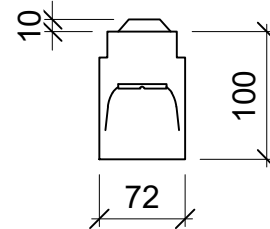
Titel: Oberlicht und LED Leuchte		Mst. 1:20 (A4)	
Aufgabe 4	Kandidat/In:	Nr.	Blatt Seite 2 von 4

LED-Lichtlinie

LED-Lichtlinie 29,4 W, Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabe Ra 80, Leuchten Lichtstrom: 2558 lm, Leuchten Lichtausbeute: 87 lm/W, LED-Lebensdauer 50000 h bei 80 % Lichtstrom mit LED-Konverter. DALI steuerbare Leuchte (DALI only) aus Aluminiumstrangpressprofil, natureloxiert. Leuchte mit nahezu 100% gleichmässigem Erscheinungsbild durch PMMA Abdeckung aus opalem Acrylglas mit diffus strukturierter Aussenfläche. Leuchte bestehend aus Gehäuse und opal durchgehender Optik aus PMMA, Geräteträger, Verdrahtung und Endkappenset aus Kunststoff. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Schutzart: IP54. Abmessungen: 1853 x 72 x 100 mm Gewicht: 6 kg



ZS_SLO_F_2IP54Einbau.jpg



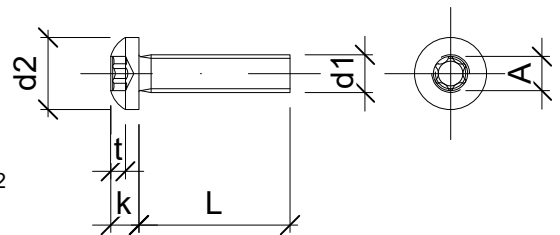
IP54: L=1853

- Lichtquelle: LED
- Leuchten Lichtstrom*: 2558 lm
- Leuchten Lichtausbeute*: 87 lm/W
- Farbwiedergabeindex min.: 80
- Betriebsgerät: 2 x 00109104 CONV PH Xit 36W 0,12-0,4A 110V TD
- Ähnlichste Farbtemperatur*: 3000 Kelvin
- Farborttoleranz (initial MacAdam)*: 3
- Mittlere Bemessungslebensdauer*: 50000h L80 bei 25°C
- Leuchten Leistung*: 29.4 W Lambda = 0.9
- Steuerung: LDO dimmbar bis 1% über DALI
- Wartungskategorie: E - Geschlossen IP5X

LINSENSCHRAUBEN MIT INNENSECHSRUND

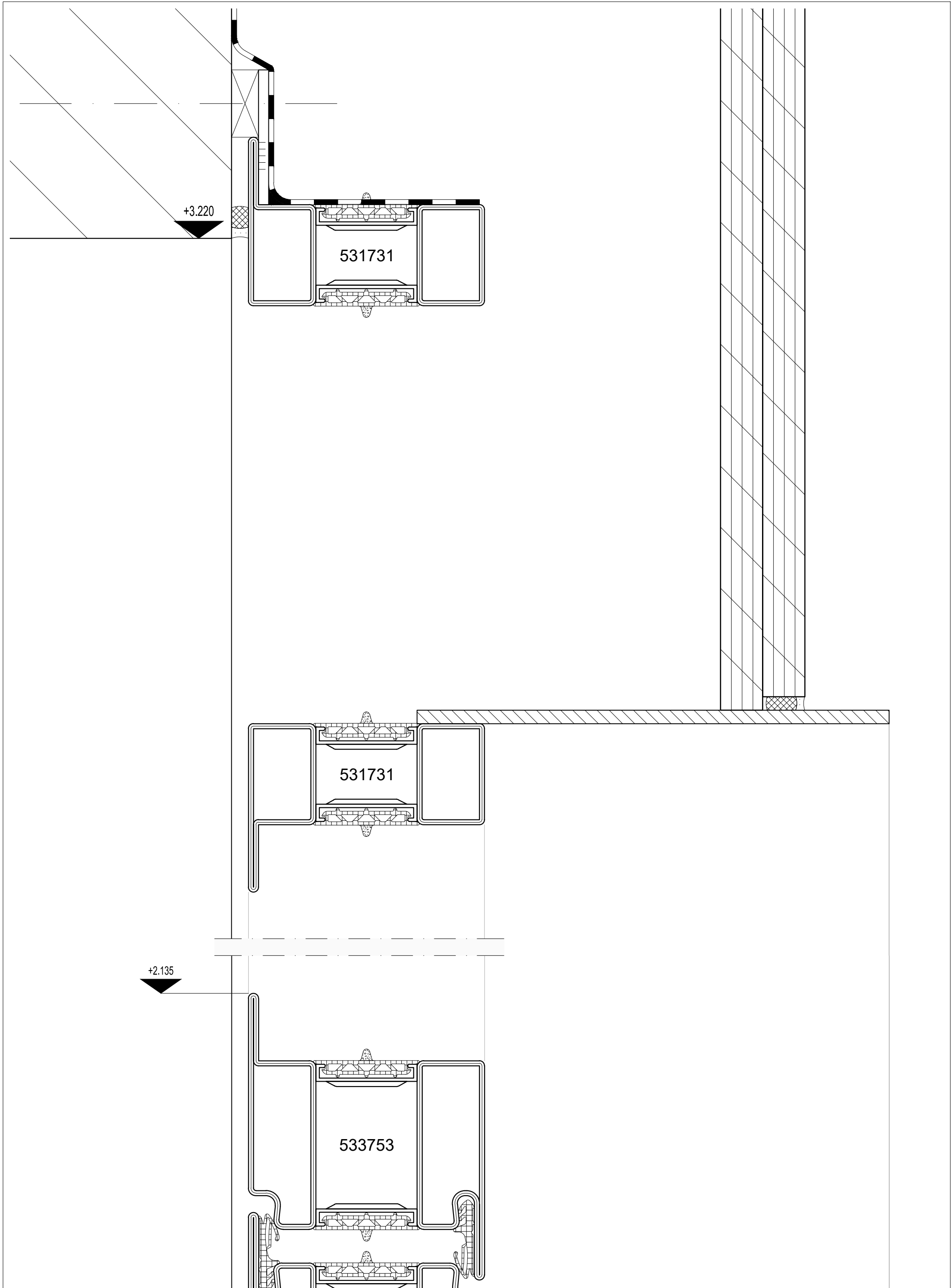
ohne Schaft INOX A2: Zugfestigkeit > 600 N/mm² und 0,2 %-Drehgrenze > 450 N/mm²

Norm: ISO 14583



BN5687	d1 mm	L mm	d2 max mm	k max. mm	Innen- sechsrund	t max mm	A~ mm	VE Stück	CHF. exkl. MwSt per 100 Stk
83.1365.05008	M5	8	9.5	3.7	x25	1.91	4.5	100	28.00

Titel: Oberlicht und LED Leuchte			Mst. 1:20 (A4)	
Aufgabe 4	Kandidat/In:	Nr.	Blatt Seite 3 von 4	



Titel: Oberlicht und LED Leuchte Schnitt A-A

Mst. 1: 1 (A3)

Aufgabe 4

Kandidat/In:

Nr.

Blatt Seite 4 von 4