

Umbau und Erweiterung der ehem. Jakobischule zur Martin-Luther-Grundschule, Coesfeld

Mehrkostenbegründungen von der Kostenschätzung zur Kostenberechnung

(Bei der nachfolgenden Auflistung handelt es sich lediglich um eine Darstellung der maßgeblichen kostenbeeinflussenden Leistungen, eine Addition der Einzelpunkte erfolgt nicht, der Kostenvergleich erfolgt über die Gesamtkosten der einzelnen Kostengruppen)

Stand: 24.11.2017

Bauwerk-Baukonstruktion

Projektteil 1 - Rückstellungen

Nr.	Mehrkostenbegründung	Ansatz Kostenschätzung brutto	Ansatz Kostenberechnung brutto	Mehrkosten
1	Einbau einer Drainageleitung um den Altbau, einschl. Aufbringen einer Aussenwandabdichtung im erdberührten Bereich	- €	71.816,50 €	71.816,50 €
2	Umstellung Klempnerarbeiten von Zink auf Kupfer	21.482,35 €	25.179,21 €	3.696,86 €
3	Erneuerung der Flachdächer über den WCs	- €	7.276,25 €	7.276,25 €

Projektteil 2 -Investitionen

4	Massenmehrung Tieferlegung der Kellersohle, einschl. Dämmstoff, Estrich	68.267,20 €	197.930,08 €	129.662,88 €
5	Ergänzung der Kosten für notwendige Fundamentunterfangungen im Altbau	- €	46.886,00 €	46.886,00 €
				- €
6	Umstellung Klempnerarbeiten von Zink auf Kupfer	8.823,85 €	10.992,03 €	2.168,18 €
				- €
7	Betonwerksteinarbeiten Flur Keller Bestand		18.891,25 €	18.891,25 €
				- €
8	Umstellung der Gründung der Erweiterung von einer Plattengründung auf eine Gründung mit Streifenfundamenten	72.922,48 €	79.669,78 €	6.747,30 €
				- €
9	Anpassung der Beton- und Stahlbetonarbeiten, einschl. Stahlmassen auf den aktuellen Stand der Tragwerksplanung	183.551,63 €	232.639,13 €	49.087,50 €

Projektteil 1		358.292,44 €	451.197,05 €	92.904,61 €
Projektteil 2		2.553.978,26 €	2.859.237,53 €	305.259,27 €
Mehrkosten Baukonstruktion, gesamt				398.163,88 €

Bauwerk-Technische Anlagen
Elektrotechnik

10	Eigenstromversorgungsanlagen: ca. -1.600 Die Kosten wurden in der Schätzung über die m² ermittelt, durch die Berechnung der Massen ergibt sich eine Ersparnis von ca. 1.600€					-	1.600,00 €
11	Niederspannungsschaltanlagen: ca. +750 Für die Garage wird ein zusätzlicher Kleinverteiler benötigt, dieser wurde mit 750€ erfasst						750,00 €
12	Niederspannungsinstallationsanlagen: ca. +33.000 Anbau ca. +5.500€ - Mehrkosten für Leitungen für Anschlüsse HLS und Außenanlagen - Mehrkosten durch Mehrungen in den Leitungswegen Bestand ca. +28.000€ - Bisher waren für den Installationskanal 5.775,00€ veranschlagt, davon sind weiterhin 2.275,00€ notwendig. Die angepasste Installation hat folgende Folgekosten: o Fußbodenanschlüsse im Lehrerzimmer ca. 1000€ o Erschließung der Wände mittels Rohr ca. 17.000€ o Mehrmassen/Kosten Kabelbühne statt Sammelhalter ca. 1000€ o Mehrmassen Anschlüsse da geforderte spätere Nachinstallation nicht möglich ist ca. 1.000€ o Einsatz von Schutzrohr für die Unterputzverlegung ca. 3000€ o Erhöhter Schallschutz zwischen den Klassenräumen ca. 3.500€ o Anpassung der Leitungsmassen aufgrund von Mehrungen und Änderungen ca. 4.500€						33.000,00 €
13	Beleuchtungsanlagen: ca. +6.000 - Minderung durch andere Fabrikate ca. 900€ - Nach Absprache mit dem Außenanlagenplaner Außenleuchten an der Außenwand ca. 2.700€ - Pendelleuchten im Luftraum ca. 2.200€						6.000,00 €
14	Blitzschutzanlagen ca. +1.200 - Tiefenerder für den Aufzug mit Anbindung an den Fundamenterder ca. 350€ - Massenerhöhung für z.B. zusätzliche Kabelbühnenerdungen ca. 650€ - Massenerhöhung der Blitzschutzanlage nach genauerer Planung ca. 300€						1.200,00 €
15	Demontagearbeiten ca. 8.500€						8.500,00 €
16	Such und Signalanlagen: ca. -4.000 - Entfall der Türsprechanlage ca. 4000€					-	4.000,00 €
17	Elektroakustische Anlagen: ca. +34.000 - Massenverschiebung Gefahrenmelde- und Alarmanlagen ca. 36.000€ - Minderungen im Bereich Medientechnik ca. -2.000€						34.000,00 €
18	Brandmeldeanlage: ca. -39.000€ - Massenverschiebung ca. -36.000€ - Massenminderung ca. -3.000€					-	39.000,00 €
19	Übertragungsnetze: ca. -3.000€ - Entfall eines Netzwerkverteilers sowie die Verbindung zwischen den Verteilern - 3.000€					-	3.000,00 €

Projektteil 1		335.434,34 €		384.503,58 €	49.069,24 €
Projektteil 2		207.580,14 €		210.495,11 €	2.914,97 €
Mehrkosten Elektrotechnik, gesamt					51.984,21 €

Gebäudetechnik HLS - Heizung/Lüftung/Sanitär

	Heizungsanlage				
	Preissteigerung um ca. 13 % von 232.000 Euro				30.200,00 €
	Mehrkosten durch Einsatz einer Fußbodenheizung im Bereich des Lehrerzimmers im KG nebst Zusatzdämmung, Rohrleitungsanbindung				7.800,00 €
	Mehrkosten durch Verlegung des Standortes der Wärmepumpe				2.500,00 €
	Erforderliche Anpassungen in Bereichen der Rohrleitungsplanung der Querschnittsermittlungen, der Heizkörpergrößen, der Verteilung usw.				12.000,00 €
	Auslegung der Verteilerbausteine (Pumpen, Armaturen und Zubehör)				9.300,00 €
	Sanitär + Kleinlüftung				
	Preissteigerung um ca. 13 % von 97.000 Euro				12.600,00 €
	dez. Klassenzimmerlüftung				
	16 zusätzliche Drallauslassgitter in den Klassenzimmern mit geschlossener Abhangdecke				3.100,00 €
	Änderung der Kanalführung in Richtung des Schulhofes (Denkmalschutz) dadurch erheblich mehr Mengen an Kanälen und Formteilen, Durchführungen, Dämmung und aus optischen Gründen eine Blechaußenhaut				12.900,00 €
	Spezielle WSG für Dachschrägenausbau aus optischem Grund (Denkmalschutz)				3.500,00 €
	Zusätzlicher Einsatz von Schalldämpfern in Luftrichtung zum Klassenraum				2.400,00 €
	Preissteigerung um ca. 13 % von 100.000 Euro				13.000,00 €
Projektteil 1		268.140,91 €		333.937,21 €	65.796,30 €
Projektteil 2		243.551,94 €		307.796,57 €	64.244,63 €
Mehrkosten Gebäudetechnik HLS - Heizung/Lüftung/Sanitär, gesamt					130.040,93 €

Aussenanlagenarbeiten

25	Entwässerung: Ursprünglich waren für die Pausenhofentwässerung Straßenabläufe vorgesehen, die an das vorh. Leitungssystem angeschlossen werden sollten. Durch bodentiefe Fenster im Neubau und Lehrerzimmerbereich sind Rinnen mit einzelnen Anschlüssen und im Pausenhof ebenfalls Entwässerungsrinnen notwendig geworden. (Durch den Vermesser wurden fehlende Höhen ergänzt.) Schmutzwasseranschlüsse, neue Kanäle für Schmutz- und Regenwasser und die notwendige Kanalsanierung, die sich aus der gerade vorgenommenen Befahrung der Kanäle ergibt, kommen hinzu.					
26	Stützmauern und Stufen: Stützmauern und Stufen zu Lehrerzimmer und Außentoiletten wurden ebenso wie die Stützmauer am Mensagarten in die Kosten übernommen. (Durch den Vermesser wurden fehlende Höhen ergänzt.)					
27	Fahrradständer und Papierkörbe sind in die Kostenberechnung übernommen worden. Falls beides vorhanden sein sollte, könnten die Positionen entfallen.					
28	Durch die Baumaßnahme werden die Parkplätze voraussichtlich zur Materialanlieferung genutzt werden müssen. Eine Erneuerung der Parkplatzoberfläche wäre dann notwendig					
29	Die Einheitspreise wurden dem gegenwärtigen Ausschreibungsniveau angepasst					

Projektteil 1		284.026,21 €		388.895,02 €	104.868,81 €
Projektteil 2		134.647,29 €		143.340,85 €	8.693,56 €
Mehrkosten Aussenanlagenarbeiten, gesamt					113.562,37 €

Baunebenkosten (Honoraranpassung)

30	Durch die Anpassung der Baukosten und somit der anrechenbaren Honorarkosten erfolgte auch eine Anpassung der Honorar				
----	--	--	--	--	--

Projektteil 1	250.073,89 €	314.108,65 €	64.034,76 €
Projektteil 2	619.264,78 €	624.141,66 €	4.876,88 €
Mehrkosten Baunebenkosten, gesamt			68.911,64 €

Zusammenstellung der Mehrkosten über die Projektteile**Projektteil 1 - Rückstellungen**

		%-Anteil
Mehrkosten Baukonstruktion:	92.904,61 €	24,7
Mehrkosten Elektrotechnik	49.069,24 €	13,0
Mehrkosten Gebäudetechnik HLS	65.796,30 €	17,5
Mehrkosten Aussenanlagen	104.868,81 €	27,8
Mehrkosten Baunebenkosten	64.034,76 €	17,0
Mehrkosten Projektteil 1 - Rückstellungen, gesamt, brutto	376.673,72 €	100,0

Projektteil 2 - Investitionen

		%-Anteil
Mehrkosten Baukonstruktion:	305.259,27 €	79,1
Mehrkosten Elektrotechnik	2.914,97 €	0,8
Mehrkosten Gebäudetechnik HLS	64.244,63 €	16,6
Mehrkosten Aussenanlagen	8.693,56 €	2,3
Mehrkosten Baunebenkosten	4.876,88 €	1,3
Mehrkosten Projektteil 1 - Rückstellungen, gesamt, brutto	385.989,31 €	100,0

Mehrkostenaufteilung über das Gesamtprojekt (PT 1 + PT 2)

		%-Anteil
Mehrkosten Baukonstruktion:	398.163,88 €	52,2
Mehrkosten Elektrotechnik	51.984,21 €	6,8
Mehrkosten Gebäudetechnik HLS	130.040,93 €	17,1
Mehrkosten Aussenanlagen	113.562,37 €	14,9
Mehrkosten Baunebenkosten	68.911,64 €	9,0
Mehrkosten Gesamt, brutto:	762.663,03 €	100,0