BAUVORHABEN: Hallenbad Germering

Datum: 02.05.2019 nach Höhenoptimierung sowie ohne Optionen s.eigene Liste

Bauherr: Stadtwerke Germering
Architekt: Seifert Hugues Architekten GmbH
Fachingenieur Statik und Bauphysik: BauKo
Fachingenieur für HLS: Ingenieurbüro L&P
Fachingenieur für Elektrotechnische Anlagen: Ingenieurbüro Geyer & Fels
Brandschutzgutachten: Ingenieurbüro Creydt
Außenanlagen: Irl Rebmann (noch nichtbeauftragt)

KOSTENBERECHNUNG NACH DIN 276 (2002)

Grundlagen: Vorentwurf vom 18.3.2019 / Überarbeitung Höhen 25.4.2018 — Raumprogramm / Wettbewerbskonzept+Optimierung
Baupreisbasis: 3/2019

Termine: Baubeginn Mai/Juni 2020

Nr.	Kostengruppe	A0 allgemein	A1 KiPla	A2 LSB	A3 Umkl. Best.	A4 Foyer	Summe A1-A4	F	B1 Nordtrakt	B2 Verwalt/WS	B3 MZR/Imbiss	B4 Ausbau Erhol.	Euro netto
		Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	
		25.05.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	25.04.2019	
100	Kosten des Grundstücks:												
110	Wert												
120	Erwerb												
130	Freimachen												
	netto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Summe 100
	brutto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
200	Herrichten und Erschließen						0,00						
210	Herrichten Architekt						0,00						
211	Herrichten Außenanlagen						0,00						
220	Öffentliche Erschließung						0,00						
221	Öffentliche Erschließung -HLS	29.000,00					29.000,00						
222	Öffentliche Erschließung -ELT	4.629,63					4.629,63						
230	Nichtöffentliche Erschließung - HLS						0,00						
230	Nichtöffentliche Erschließung - ELT						0,00						
240	Ausgleichsabgaben						0,00						
	netto	33.629,63	0,00	0,00	0,00	0,00	33.629,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Summe 200
	brutto	40.019,26	0,00	0,00	0,00	0,00	40.019,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
300	Bauwerk												
300-3	Spezialtiefbau	8.000,00	15.120,00	0,00	0,00	4.800,00	27.920,00		0,00				
300-4	Erdarbeiten	12.595,76	22.618,14	71.178,98		6.877,33	113.270,21		6.223,79			4.815,11	
300-5	Bauhauptarbeiten	21.000,00	163.446,63	468.385,30	90.103,64	106.587,44	849.523,00		164.707,25	7.227,01	2.241,00	41.019,93	
300-6	Dacharbeiten		72.120,00	71.926,00	150.994,55	41.270,00	336.310,55		40.542,50			12.568,00	
300-7a	Stahlbauarbeiten		220.532,80	162.520,00	1.200,00	28.120,00	412.372,80					10.400,00	
300-7b	Stahlbauarbeiten Provisorium Betriebserhalt ohne B1				0,00		0,00						
300-8	Putzarbeiten		2.491,30	15.962,36	26.243,19	4.203,86	48.900,70		10.872,60	9.500,25	8.299,43	8.837,68	
300-9	Fliesen- und Plattenarbeiten		94.626,07	121.502,97	95.541,04	50.866,50	362.536,58	9.020,00	78.787,58	9.353,91	25.952,84	58.252,70	
300-10	Estricharbeiten		16.319,58	42.124,60	52.560,08	4.946,04	115.950,30		4.946,04	2.832,00	10.910,12	17.693,87	
300-11	Schreiner / Türen		4.750,00	29.900,00	11.300,00	1.675,00	47.625,00		22.750,00	19.000,00	14.050,00	5.800,00	
300-12a	Fenster/Fassaden Holzbau/Alu		116.215,89	188.242,36		26.047,00	330.505,25		35.470,00				
300-12b	Fenster/Fassaden Provisorium ohne B1					10.250,00	10.250,00		41.489,05			108.180,50	
300-13	Fenster/Fassaden Metallbau		13.800,00	81.906,68		91.673,78	187.380,46	320.669,20					
300-16a	Metallbau Schlosser		15.010,00	61.940,00	19.610,00		96.560,00		19.700,00	7.000,00	5.080,00	9.330,00	
300-16b	Metallbau Schlosser Provisorium ohne B1					1.550,00	1.550,00						
300-17	Schwimmbadbau ohne Hubboden		0,00	269.090,00			269.090,00						
300-18	Trockenbauarbeiten allgemein		3.072,60	19.020,53	48.967,52	876,20	71.936,85	8.200,00	11.624,00	15.006,00	900,00	15.510,00	
300-19	Trockenbau Akustikdecke Holz		37.234,10	68.363,44	0,00	19.505,20	125.102,74		7.589,01	0,00	19.650,00	7.250,00	
300-20	Trockenbau Bodenbelag						0,00			17.584,38			
300-21	Schließanlage (keine Transpondertechnik)	500,00	1.305,00	2.170,00	865,00	520,00	5.360,00		1.825,00	1.495,00	1.070,00	975,00	
300-22	Malerarbeiten		6.158,24	8.983,60	8.889,73	7.907,07	31.938,65		2.522,06	4.823,44	7.190,52	12.108,96	
300-23	Vorabmaßnahmen Dach ohne B1					1.440,00	1.440,00						
370	Nutzungsspezifische Einbauten												
370-1	Kassenanlage			3.496,00	59.530,00	1.840,00	64.866,00						
370-2	Schreiner Innenausbau		360,00	17.100,00	8.160,00	49.000,00	74.620,00		16.725,00	26.900,00	6.000,00	1.800,00	
370-3	Saunabau						0,00					90.400,00	
370-4	Elementwände/WC-Trennwände		1.865,00	32.957,00	103.500,00	9.200,00	147.522,00		12.006,00	1.200,00	0,00	4.000,00	
390-1	Sonstige Maßnahmen Baukonstruktion						0,00						
390-2	Abbrucharbeiten		6.906,60	55.345,80	130.780,86	6.489,58	199.522,84	5.218,20	79.615,86	1.114,32	7.913,94	13.296,11	
390-3	Gerüstarbeiten	20.900,00	8.307,00	19.602,00	5.404,00	12.572,00	66.785,00	17.888,00	-3.844,00			8.300,00	
390-4	Feinreinigung		7.500,00	11.500,00	9.500,00	6.500,00	35.000,00	8.000,00	5.000,00	4.500,00	3.500,00	4.000,00	
390-5	Vorabmaßnahmen/ Provisorien	0,00					0,00						
390-6	Baustelleneinrichtung allgemein2%	1.259,92	16.595,18	36.464,35	16.462,99	9.894,34	80.676,78	7.379,91	11.171,04	2.550,73	2.255,16	8.690,76	
	netto	64.255,67	846.354,13	1.859.681,97	839.612,59	504.611,35	4.114.515,71	376.375,31	569.722,79	130.087,04	115.013,01	443.228,60	Summe 300
	brutto	76.464,25	1.007.161,41	2.213.021,55	999.138,99	600.487,51	4.896.273,70	447.886,62	677.970,12	154.803,58	136.865,49	527.442,04	

		A0 allgemein	A1 KiPla	A2 LSB	A3 Umkl. Best.	A4 Foyer	Summe A1-A4	F	B1 Nordtrakt	B2 Verwalt/WS	B3 MZR/Imbiss	B4 Ausbau Erhol.	
		Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenberechnung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	Kostenschätzung	
		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019	
Nr.	Kostengruppe												Euro
400	Installation + Zentrale Betriebstechnik												
410	Abwasser, Wasser	10.300,00	42.710,00	215.050,00	130.670,00	9.500,00	408.230,00		45.150,00	29.400,00	72.400,00	124.150,00	
420	Wärmeversorgung inkl. Bauheizung	46.720,00	13.060,00	47.090,00	59.908,00	15.180,00	181.958,00		19.360,00	23.040,00	33.470,00	44.250,00	
430	Lufttechnische Anlagen	0,00	79.200,00	297.000,00	82.800,00	0,00	459.000,00		36.200,00	26.200,00	53.200,00	133.800,00	
440	Starkstromanlagen, Blitzschutz, Leerrohre		33.268,52	66.319,44	108.490,74	31.990,74	240.069,44	9.731,48	27.879,63	28.467,59	27.976,85	47.393,52	
449	Starkstromanlagen-Entrauchung						0,00						
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen		8.819,44	11.865,74	38.375,00	16.356,48	75.416,67		36.111,11	13.157,41	16.537,04	13.782,41	
460	Förderanlagen Personenaufzüge						0,00		65.000,00				
	Förderanlagen Hebebühne, Platformlift ohne B1				0,00	16.666,67	16.666,67						
470	Nutzungsspezifische Anlagen-Badewasser	0,00	141.000,00	181.000,00	0,00	0,00	322.000,00						
470	Nutzungsspezifische Anlagen-Kälte						0,00						
480	Gebäudeautomation HLS	9.000,00	57.300,00	90.000,00	25.500,00	3.600,00	185.400,00		21.300,00	4.800,00	29.100,00	45.300,00	
480	Gebäudeautomation ELT		6.018,52	11.805,56	15.138,89	1.250,00	34.212,96		15.787,04	5.000,00	14.305,56	14.629,63	
490	Demontagen /Baustelleneinrichtung HLS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	
490	Demontagen /Baustelleneinrichtung ELT		7.129,63	11.018,52	22.037,04	4.722,22	44.907,41		13.981,48	1.759,26	5.462,96	10.509,26	
		66.020,00	388.506,11	931.149,26	482.919,67	99.266,11	1.967.861,15	9.731,48	280.769,26	131.824,26	252.452,41	433.814,81	Summe 400
		78.563,80	462.322,27	1.108.067,62	574.674,40	118.126,67	2.341.754,77	11.580,46	334.115,42	156.870,87	300.418,36	516.239,63	
500	Außenanlagen												
510	Geländeflächen Herrichten						0,00						
520	Befestigte Flächen						0,00						
530	Baukonstruktionen in Außenanlagen Architekt in 300						0,00						
531	Baukonstruktionen in Außenanlagen LA						0,00						
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	50.300,00					50.300,00						
541	Technische Anlagen LA						0,00						
541	Abwasseranlagen HLS						0,00						
542	Wasseranlagen						0,00						
544	Wärmeversorgungsanlagen						0,00						
545	Lufttechnische Anlagen						0,00						
546	Starkstromanlagen /ELT						0,00						
549	Sonstige Technische Anlagen						0,00						
550	Einbauten in Außenanlagen						0,00						
560	Wasserflächen						0,00						
570	Planz- und Saatflächen						0,00						
590	Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen (Stand VGV)	600.000,00					600.000,00						
		650.300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	650.300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Summe500
		773.857,00	0,00	0,00	0,00	0,00	773.857,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
600	Ausstattung und Kunstwerke												
610	Ausstattung		10.530,00	2.920,00	920,00	3.740,00	18.110,00	innenliegender	920,00	0,00	6.360,00	13.140,00	
611	Textilien						0,00	Sonnenschutz		ggfs.nutzerseits			
619	Beschilderung		500,00	1.500,00	2.000,00	4.000,00	8.000,00	in Fassadenbau	1.000,00	500,00	800,00	500,00	
620	Kunstwerke						0,00						
		0,00	11.030,00	4.420,00	2.920,00	7.740,00	26.110,00	0,00	1.920,00	500,00	7.160,00	13.640,00	Summe600
		0,00	13.125,70	5.259,80	3.474,80	9.210,60	31.070,90	0,00	2.284,80	595,00	8.520,40	16.231,60	
7	Baunebenkosten	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	18%	29%	29%	29%	29%	
								ohne HLS					
	29 % Kosten 200 mit 600	236.119,54	361.308,17	810.622,86	384.381,16	177.369,06	1.969.800,78	69.499,22	247.199,49	76.099,28	108.641,37	258.298,19	Summe700
		280.982,25	429.956,72	964.641,20	457.413,58	211.069,19	2.344.062,93	82.704,07	294.167,40	90.558,14	129.283,23	307.374,85	
	Gesamtkosten Kostenaufstellung netto	**1.050.324,84**	**1.607.198,41**	**3.605.874,09**	**1.709.833,42**	**788.986,53**	**8.762.217,27**	**455.606,01**	**1.099.611,54**	**338.510,57**	**483.266,79**	**1.148.981,61**	
	Mehrwertsteuer 19%	199.561,72	305.367,70	685.116,08	324.868,35	149.907,44	1.664.821,28	86.565,14	208.926,19	64.317,01	91.820,69	218.306,51	
	Gesamtkosten brutto	1.249.886,56	1.912.566,10	4.290.990,17	2.034.701,77	938.893,96	10.427.038,56	542.171,15	1.308.537,74	402.827,58	575.087,48	1.367.288,12	
	ohne Indexierung und ohne Unvorhergesehenes												
399	Unvorhergesehenes KG 300 4%(ohne BS)	2.519,83	33.190,36	72.928,70	32.925,98	19.788,68	161.353,56	14.759,82	22.342,07	5.101,45	4.510,31	17.381,51	
499	Unvorhergesehenes KG 400 4%	2.640,80	15.540,24	37.245,97	19.316,79	3.970,64	78.714,45	389,26	11.230,77	5.272,97	10.098,10	17.352,59	
	Reserve Indexierung ca. 3,0%/Jahr (netto) bei Fertigstellung Mitte 2022=9%	94.529,24	144.647,86	324.528,67	153.885,01	71.008,79	788.599,55	41.004,54	98.965,04	30.465,95	43.494,01	103.408,34	
	Gesamtkosten Netto inkl. Reserve 13%	**1.150.014,70**	**1.800.576,86**	**4.040.577,43**	**1.915.961,20**	**883.754,64**	**9.790.884,83**	**511.759,63**	**1.232.149,42**	**379.350,95**	**541.369,22**	**1.287.124,06**	
	KG 400/300+400	0,51	0,31	0,33	0,37	0,16	0,32	0,03	0,33	0,50	0,69	0,49	

vgl.STA 34%

vgl. Grobkostenüberschlag 2018 8.600.000,00 (Stand 2018, ohne: Unvorhergesehenes / Indexierung zur Abrechnung; Toleranzrahmen ca. +- 15-30%)

inkl. Indexierung **8.858.000,00** Vergleichskosten Stand 2019

Abweichung Grobkostenüberschlag 2018 zu Kostenberechnung 2019 **-95.782,73** mehr kg 200-700 -1,08%

folgende Kosten waren im Grobkostenüberschlag nach Kubatur über durchschnittliche Kenndaten nicht erfaßt, da projektspezifisch und noch keine Fachplanungen mit beteiligt

43.045,93	Spartenverlegung KG 200 inkl. NK
64.384,00	technische Anlagen in Außenanlagen inkl. NK
384.000,00	Außenanlagen (Nennung für beispielhaftes Honorar VGV - unüberprüft) - nicht mehr auf Bausteine verteilt
271.696,66	29% statt 25% KG 700 Nebenkosten (25% siehe Starnberg, Nebenkosten bei geringeren Projektkosten anteilig höher) nach Plausibilitätsprüfung aufgrund von Angaben Fachplanungen - ohne Projektsteuerung
763.126,59	Summe Erklärungen für Mehrkosten Kostenaufstellung 2019 zu Grobkostenüberschlag 2018

Kostenoptimierung Bausteine A1-A4 gegenüber Kostenschätzung 18.3.2019

		zusätzliche Optionen (jeweils inkl. NK 29%)	A0 allgemein	A1 KiPla	A2 LSB	A3 Umkl. Best.	A4 Foyer	Summe A1-A4	F	B1 Nordtrakt	B2 Verwalt/WS	B3 MZR/Imbiss	B4 Ausbau Erhol.
HLS	1	Neue Lüftungsanlage Umkleidebereich Bestand				134.160,00		**134.160,00**					
HLS	2	Demontage / Wiedermontage Lüftungsanlage auf dem Bestand wegen Gewährleistung Dachgewerk				58.308,00		**58.308,00**					
HLS	3	eigenes Lüftungsgerät Familienbad/KiPla zur energetischen Optimierung		77.400,00				**77.400,00**					
HLS	4	Spülwasser-Sammelbehälter zur energetischen Optimierung			12.900,00			**12.900,00**					
Elektro	5	Hebebühne für Technikbereich				29.861,11		**29.861,11**					
Elektro	6	Strahler statt Langfeldleuchten LSB - wohnlichere Beleuchtung			12.541,67			**12.541,67**					
Elektro	7	Strahler statt Langfeldleuchten Umkleide - wohnlichere Beleuchtung				3.583,33		**3.583,33**					
Elektro	8	Umbau NSHV Bestand				8.958,33		**8.958,33**					
Elektro	9	Erweiterung Stromanschluß (Reserve!)				5.972,22		**5.972,22**					
Elektro	10	Reparatur BMA /Rauchmelder Bestand				12.325,93		**12.325,93**					
Gebäude	11	Pfosten-Riegelfassade Alu statt Holz Familienbad		17.879,40				**17.879,40**					
Gebäude	12	Pfosten-Riegelfassade Alu statt Holz LSB			21.455,28			**21.455,28**					
Gebäude	13	3-fach-Vergl. statt 2-fach-Vergl. z.energ. Opt. Familienbad		13.480,50				**13.480,50**					
Gebäude	14	3-fach-Vergl. statt 2-fach-Vergl. z.energ. Opt. LSB			12.500,10			**12.500,10**					
Gebäude	15	3-fach-Vergl. statt 2-fach-Vergl. z.energ. Opt. Bestandsfassade							35.784,60				
Gebäude	16	Blend- Sonnenschutz auch im unteren Drittel der Fassade							40.635,00				
Gebäude	17	Hubboden LSB 40-180cm			328.950,00			**328.950,00**					
Gebäude	18	Vertiefung Keller für fabrikatsneutrale Ausschreibung Filter wie Bestand			0,00			0,00					
Gebäude	5	Schacht für Hebebühne Technikbereich				19.350,00		**19.350,00**					
Gebäude	19	Fliesenregal / Ablagen Familienbad		13.991,44				**13.991,44**					
Gebäude	20	Fliesenregal / Ablagen LSB			21.194,08			**21.194,08**					
Einrichtung	21	Glasumkleiden statt Kunststoff				16.254,00		**16.254,00**					
Einrichtung	22	Nachzahlautomat					35.200,00	**35.200,00**					
Einrichtung	23	Tresor					11.520,00	**11.520,00**					
Einrichtung	24	Behindertenlifter			15.480,00			**15.480,00**					
Funktion/Nutzung		Betriebserhalt Winter 2020/2021	103.200,00										
	25	(Winter 2021/2022 in jedem Fall geschlossen)	11.558,40			16.125,00		**130.883,40**					
							summe optionen	**1.014.148,80**	**76.419,60**				
								Summe A1-A4	F				