

Ideenwettbewerb AGGLOlac: U6.2 Vorgaben für die Berechnung und Abgabe der Projektkennwerte

Version 18.10.13

Projektname: citélac

Flächen- und Volumenzusammenstellung nach SIA 416

		Baufeld 1	Baufeld 2.1	Baufeld 2.2	Baufeld 2.3	Baufeld 2.4	Baufeld 3	Baufeld 4	Baufeld xxx	Total
Geschossfläche oberirdisch		11'900 m2	13'190 m2	6'130 m2	49'110 m2	15'880 m2	9'600 m2	14'700 m2		120'510 m2
Geschossfläche unterirdisch		8'300 m2	3'470 m2	1'290 m2	14'000 m2	3'530 m2	0 m2	6'230 m2		36'820 m2
Geschossfläche total		20'200 m2	16'660 m2	7'420 m2	63'110 m2	19'410 m2	9'600 m2	20'930 m2	0 m2	157'330 m2
Nutzfläche Wohnen	Abzug 12% (Aussenwände und Treppenhaus)	4'930 m2	4'700 m2	3'120 m2	35'870 m2	13'980 m2		12'940 m2		75'540 m2
Nutzfläche Büro	dito	1'235 m2	1'250 m2	1'640 m2	2'880 m2	0 m2		0 m2		7'005 m2
Nutzfläche Gewerbe / Atelier	dito	615 m2	330 m2	370 m2	1'942 m2	0 m2	2'300 m2	0 m2		5'557 m2
Nutzfläche Gastronomie	dito	615 m2	280 m2	260 m2	1'408 m2	0 m2	400 m2	0 m2		2'963 m2
Nutzfläche Hotel	dito	3'088 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2		3'088 m2
Nutzfläche Lager	dito; Lager, Keller, Nebenräume	1'500 m2	1'920 m2	1'135 m2	6'670 m2	1'930 m2	500 m2	2'700 m2		16'355 m2
Nutzfläche Kulturzentrum/Eventshalle	dito	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	2'250 m2	0 m2		2'250 m2
Nutzfläche Parkierung	dito	5'810 m2	1'230 m2	0 m2	5'650 m2	1'170 m2	3'000 m2	2'800 m2		19'660 m2
Nutzfläche KIGA/KITA	dito	0 m2	0 m2	0 m2	1'121 m2	0 m2	0 m2	0 m2		1'121 m2
Nutzfläche Alterszentrum	dito	0 m2	4'950 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2		4'950 m2
Gebäudevolumen oberirdisch		37'100 m3	42'370 m3	19'680 m3	153'790 m3	53'040 m3	36'000 m3	42'850 m3	0 m3	384'830 m3
Gebäudevolumen unterirdisch		22'825 m3	6'940 m3	2'580 m3	39'090 m3	3'530 m3	0 m3	14'000 m3	0 m3	88'965 m3
Gebäudevolumen total		59'925 m3	49'310 m3	22'260 m3	192'880 m3	56'570 m3	36'000 m3	56'850 m3	0 m3	473'795 m3

Berechnung Baugrundkosten

Projektspezifische Grössen

Zone (z) (A oder B)	B	B	B	A	A	A	A	
Anzahl Untergeschosse (ug) (max. 2)	5 Stk.	1 und 0.6 Stk.	0.6 Stk.	1 und 0.3 Stk.	0.3 Stk.	0.3 Stk.	1.3 Stk.	
Erdgeschoss (q)	1 und 0 Stk.	1 und 0 Stk.	1 Stk.	1 und 0 Stk.	1 und 0 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	
Max. Anzahlle Obergeschosse (p)	17 Stk.	6 Stk.	6 Stk.	7 Stk.	7 Stk.	4 Stk.	8 Stk.	
Grundfläche (A)	1'662 m2	3'691 m2	1'291 m2	11'521 m2	3'550 m2	2'830 m2	3'735 m2	28'280 m2
Volume des radier								

Abhängigkeitsgrössen

Gebäudevolumen unterirdisch	h < 1 m			3'831 m3	3'550 m3	2'830 m3			
	h < 2 m		3'892 m3	2'582 m3					
	h < 3 m		5'235 m3		11'970 m3				
	h > 3 m	24'930 m3			22'200 m3		14'940 m3		
	total	24'930 m3	9'127 m3	2'582 m3	38'001 m3	3'550 m3	2'830 m3	14'940 m3	95'960 m3
Radier		2'493 m3	1'476 m3	516 m3	4'978 m3	1'420 m3	1'132 m3	1'868 m3	
Pfähle Anzahl (pf)		0 Stk.	99 Stk.	54 Stk.	248 Stk.	136 Stk.	142 Stk.	93 Stk.	772 Stk.

Einheitspreise

Pfahlkosten	h < 1 m	h < 2 m	h < 3 m	h > 3 m	Radier
	6'300 CHF/Pfahl	6'300 CHF/Pfahl	6'300 CHF/Pfahl	6'300 CHF/Pfahl	6'300 CHF/Pfahl
Gebäudevolumen unterirdisch	100 CHF/m3	100 CHF/m3	100 CHF/m3	100 CHF/m3	100 CHF/m3
	140 CHF/m3	140 CHF/m3	140 CHF/m3	140 CHF/m3	140 CHF/m3
	160 CHF/m3	160 CHF/m3	160 CHF/m3	160 CHF/m3	160 CHF/m3
	180 CHF/m3	180 CHF/m3	180 CHF/m3	180 CHF/m3	180 CHF/m3
Radier	500 CHF/m3	500 CHF/m3	500 CHF/m3	500 CHF/m3	500 CHF/m3

Kostenberechnung

Gebäudevolumen unterirdisch	inkl. Aushub, Materialersatz, Baugrubenabschluss, Versteifung, Gebäudelast, Pfahlfundation	CHF 4'487'400	CHF 1'382'480	CHF 361'480	CHF 6'294'300	CHF 355'000	CHF 283'000	CHF 2'689'200	CHF 15'852'860
Radier		CHF 1'246'500	CHF 738'200	CHF 258'200	CHF 2'489'200	CHF 710'000	CHF 566'000	CHF 933'750	CHF 6'941'850
Pfahlfundation		CHF 0	CHF 622'913	CHF 340'200	CHF 1'564'290	CHF 856'800	CHF 891'450	CHF 588'263	CHF 4'863'915
Total		CHF 5'733'900	CHF 2'743'593	CHF 959'880	CHF 10'347'790	CHF 1'921'800	CHF 1'740'450	CHF 4'211'213	CHF 27'658'625

Berechnung der Infrastrukturkosten

Nettolanderlös	m2 GF x CHF 846	120'510 m2	CHF 846 je m2	CHF 101'951'460
Bruttolanderlös	Nettolanderlös + CHF 9 Mio.	CHF 9'000'000		CHF 110'951'460
Reserven	20% von Nettolanderlös		20%	CHF 20'390'292
Fixkosten				CHF 28'000'000

Kosten öffentliche Infrastrukturi

Element	Bemerkung	Einheit	Ausmass	Einheitspreis	Subtotal	Total
Kanäle						
Ufer mit Spundwand			4'770 m2	300 CHF/m2	CHF 1'431'000	
' + Aushub			32'200 m3	100 CHF/m3	CHF 3'220'000	
' + Ufer Weg			460 m	6'500 CHF/m'	CHF 2'990'000	
' + longrine blocage en pied			2'415 m3	300 CHF/m3 Wasserfläche	CHF 724'500	
Douves						
Ufer mit Spundwand			1'920 m2	300 CHF/m2	CHF 576'000	
' + Aushub			12'800 m3	100 CHF/m3	CHF 1'280'000	
' + Ufer Weg			200 m	6'500 CHF/m'	CHF 1'300'000	
Jetée ancien port						
Ufer mit Spundwand			594 m2	300 CHF/m2	CHF 178'200	
' + Materialersatz			900 m3	80 CHF/m3	CHF 72'000	
' + Ufer Weg			30 m	6'500 CHF/m'	CHF 195'000	
Jetée nouveau port						
Ufer mit Spundwand			1'170 m2	300 CHF/m2	CHF 351'000	
' + Materialersatz			3'900 m3	80 CHF/m3	CHF 312'000	
' + Ufer Weg			100 m	6'500 CHF/m'	CHF 650'000	
Ufer mit Blocksatz			1'092 to	CHF 150 CHF/to	CHF 163'800	
Strassen, Wege, Plätze						
m2 Strassen für 40 Tonnen			9'200 m2	CHF 620 je m2	CHF 5'704'000	
m2 Fuss-/Radweg			16'700 m2	CHF 360 je m2	CHF 6'012'000	
m2 Wege unbefestigt			2'800 m2	CHF 300 je m2	CHF 840'000	
m2 Plätze Hartbelag			2'500 m2	CHF 400 je m2	CHF 1'000'000	
Sonstiges						
m2 Brücke 40 Tonnen	(siehe unten)		0 m2	CHF 5'500 je m2	CHF 0	
m2 Fussgänger/Radfahrerbrücke	(siehe unten)		0 m2	CHF 4'500 je m2	CHF 0	
Durchlässe (Preis pro Laufmeter Kana/Wellstahl)			140 m2	CHF 4'800 je m	CHF 672'000	
m2 Ufer gegen See, Flachufer			2'500 m2	CHF 220 je m2	CHF 550'000	
m2 Grünflächen Park mit Begrünung/Bepflanzung			32'100 m2	CHF 200 je m2	CHF 6'420'000	
Weitere Elemente (frei definierbar durch Architekturteams)						
Decks 1'500 m ²					CHF 2'250'000	
2 Passerelles sur la Zihl					CHF 2'000'000	
1 Passerelle sur nouveau canal					CHF 2'125'000	
Drehtore Strandbad					CHF 100'000	
Belvédère					CHF 400'000	
Total Kosten für öffentliche Infrastrukturi						CHF 41'516'500
Archäologie	m2 Grabungsfläche		0 m2	CHF 3'000 je m2		CHF 0
Total wirtschaftlichkeit Projekt aus Infrastruktursicht						CHF 21'044'668