

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

Version 18.10.13

Projektname: Les îles de la vie

Bitte blaue Felder für Eingaben benutzen und Tabelle ansonsten unverändert lassen ausser allenfalls zusätzlich Spalten für weitere Baufelder einfügen. Die bestehenden Eintragungen sind nur als Beispiel zu verstehen und können gelöscht werden

Flächen- und Volumenzusammenstellung nach SIA 416

	L'île village B	L'île centrale B	L'île grande B	L'île village A	L'île centrale A	L'île grande A	Solitaire						Total
Geschossfläche oberirdisch	6'696 m2	16'748 m2	27'158 m2	39'012 m2	13'343 m2	15'886 m2	19'568 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	138'411 m2
Geschossfläche unterirdisch	0 m2	412 m2	256 m2	14'593 m2	3'531 m2	2'640 m2	4'909 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	26'341 m2
Geschossfläche total	6'696 m2	17'160 m2	27'414 m2	53'605 m2	16'874 m2	18'526 m2	24'477 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	164'752 m2
* die Definition und Benennung der Baufelder ist Sache der Teams, die Zuordnung muss jedoch aus den Plänen klar ersichtlich sein													
Nutzfläche Wohnen	0 m2	3'922 m2	20'420 m2	21'080 m2	10'005 m2	11'288 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	66'715 m2
Nutzfläche Büro	3'787 m2	4'380 m2	0 m2	5'828 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	13'995 m2
Nutzfläche Gewerbe	0 m2	4'117 m2	2'591 m2	5'603 m2	1'229 m2	0 m2	1'435 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	14'975 m2
Nutzfläche Gastronomie	0 m2	0 m2	285 m2	1'084 m2	0 m2	0 m2	2'754 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	4'123 m2
Nutzfläche Hotel	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	8'240 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	8'240 m2
Nutzfläche Lager	0 m2	0 m2	1'874 m2	7'325 m2	3'214 m2	2'052 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	14'465 m2
Nutzfläche Parkierung	0 m2	0 m2	0 m2	6'784 m2	1'385 m2	1'750 m2	4'583 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	14'502 m2
Nutzfläche diverses	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	9'614 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	9'614 m2
Gebäudevolumen oberirdisch	20'975 m3	54'600 m3	90'012 m3	131'664 m3	44'619 m3	51'090 m3	51'331 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	444'291 m3
Gebäudevolumen unterirdisch	0 m3	906 m3	435 m3	61'064 m3	7'768 m3	4'488 m3	16'200 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	90'862 m3
Gebäudevolumen total	20'975 m3	55'506 m3	90'447 m3	192'728 m3	52'387 m3	55'578 m3	67'531 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	535'153 m3

Berechnung Baugrundkosten

Projektspezifische Grössen

Zone (z) (A oder B)	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Anzahl Untergeschosse (ug) (max. 2)	0 Stk.	1 Stk.	0 Stk.	2 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	2 Stk.
Erdgeschoss (q)	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Anzahl Obergeschosse (p)	6 Stk.	6 Stk.	6 Stk.	6 Stk.	6 Stk.	4 Stk.	6 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	0 Stk.
Grundfläche (A)	1'013 m2	1'743 m2	5'812 m2	11'745 m2	4'254 m2	7'179 m2	4'909 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2	0 m2
Umfang Gebäude (U)	150 m	271 m	401 m	403 m	206 m	893 m	280 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m

Abhängigkeitsgrössen

Aushubtiefe (t)	0.4	4	0.4	6	4	4	4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	6
Materialersatz (m)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4
Spundwände (sp)	0 m	15 m	0 m	17 m	15 m	15 m	15 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m	17 m
Pfahllast (pf)	800 kN/Pfahl	800 kN/Pfahl	800 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl

Einheitspreise

Pfahlkosten (variabel)	2'700 CHF/Pfahl	2'700 CHF/Pfahl	2'700 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl
Aushub (\$AH)	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3	80 CHF/m3
Spundwand (\$SPU)	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2	225 CHF/m2
Spriessung (\$SPR)	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'	305 CHF/m'
Fundationsschicht	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3	36 CHF/m3
Materialersatz (\$MA)													

Kostenberechnung

Aushub	A x 1.10 x t x \$AH	CHF 35'658	CHF 613'536	CHF 204'582	CHF 6'201'360	CHF 1'497'408	CHF 2'527'008	CHF 1'727'968	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0
Baugrubenabschluss	U x 1.05 x sp x \$SPU	CHF 0	CHF 960'356	CHF 0	CHF 1'618'549	CHF 730'013	CHF 3'164'569	CHF 992'250	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0
Versteifung	v = 1.05 x (U + U/3x8) x \$SPR	CHF 0	CHF 318'222	CHF 0	CHF 473'223	CHF 241'896	CHF 1'048'605	CHF 328'790	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0
Materialersatz	A x 1.10 x m x \$MA	CHF 16'046	CHF 27'609	CHF 92'062	CHF 186'041	CHF 67'383	CHF 113'715	CHF 77'759	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0
Gebäudelast	gl=Ax20+ugxAx35+qxAx25+pxAx15												
Pfahlfundation	gl/pf x Pfahlkosten	CHF 69'232	CHF 1'000'046	CHF 397'214	CHF 17'335'620	CHF 5'206'896	CHF 7'236'432	CHF 6'008'616	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0

Total	CHF 120'936	CHF 2'919'769	CHF 693'858	CHF 25'814'792	CHF 7'743'595	CHF 14'090'329	CHF 9'135'383	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 0	CHF 60'518'663
-------	-------------	---------------	-------------	----------------	---------------	----------------	---------------	-------	-------	-------	-------	-------	----------------

* die Definition und Benennung der Baufelder ist Sache der Teams, die Zuordnung muss jedoch aus den Plänen klar ersichtlich sein

Berechnung der Infrastrukturkosten

Nettolanderlös	m2 GF x CHF 846	138'411 m2	CHF 846 je m2	CHF 117'095'706
Bruttolanderlös	Nettolanderlös + CHF 9 Mio.	CHF 9'000'000		CHF 126'095'706
Reserven	20% von Nettolanderlös		20%	CHF 23'419'141
Fixkosten				CHF 28'000'000

Kosten öffentliche Infrastruktur

Element	Bemerkung	Einheit	Ausmass	Einheitspreis	Subtotal	Total
Kanäle						
Ufer mit Spundwand			439 m	CHF 2'550 je m' Uferlänge (Kronenlänge)		CHF 1'119'450
' + Aushub			7'518 m2	CHF 320 je m2 Wasserfläche		CHF 2'405'760
Ufer mit Blocksatz			0 m	CHF 2'100 je m' Uferlänge (Kronenlänge)		CHF 0
' + Aushub			0 m2	CHF 320 je m2 Wasserfläche		CHF 0
Strassen, Wege, Plätze						
m2 Strassen für 40 Tonnen			9'123 m2	CHF 620 je m2		CHF 5'656'260
m2 Fuss-/Radweg (gilt auch für Feuerwehruzufahrt)			14'027 m2	CHF 360 je m2		CHF 5'049'720
m2 Wege unbefestigt			1'516 m2	CHF 300 je m2		CHF 454'800
m2 Plätze Hartbelag			12'242 m2	CHF 400 je m2		CHF 4'896'800
Sonstiges						
m2 Brücke 40 Tonnen			562 m2	CHF 5'500 je m2		CHF 3'091'000
m2 Fussgänger/Radfahrerbrücke			106 m2	CHF 4'500 je m2		CHF 477'000
Durchlässe (Preis pro Laufmeter Kana/Wellstahl)			0 m2	CHF 4'800 je m		CHF 0
m2 Ufer gegen See, Flachufer			2'327 m2	CHF 220 je m2		CHF 511'940
m2 Grünflächen Park mit Begrünung/Bepflanzung			63'540 m2	CHF 200 je m2		CHF 12'708'000
Weitere Elemente (frei definierbar durch Architekturteams)						
Ufer mit Spundwand bis 2/3 Höhe			CHF 457 je m2	CHF 1'700 je m2		CHF 776'900
Plätze unbefestigt			CHF 9'219 je m2	CHF 200 je m2		CHF 1'843'800
Kostenschätzung weitere Element 3						CHF 0
Kostenschätzung weitere Element 4						CHF 0
Kostenschätzung weitere Element 5						CHF 0
Kostenschätzung weitere Element 6						CHF 0
Kostenschätzung weitere Element 7						CHF 0
Kostenschätzung weitere Element 8						CHF 0
Kostenschätzung weitere Element 9						CHF 0
Total Kosten für öffentliche Infrastruktur						CHF 38'991'430

Archäologie	m2 Grabungsfläche	339 m2	CHF 3'000 je m2	CHF 1'017'000
-------------	-------------------	--------	-----------------	---------------

Total wirtschaftlichkeit Projekt aus Infrastruktursicht				CHF 34'668'135
--	--	--	--	-----------------------