

Factsheet

Controle bouwkostenramingen bij architectenselecties



Controle schetsontwerpen stadskantoor Rotterdam



IGG Bointon de Groot

Postbus 444 - 2240 AK

Rijksstraatweg 354a - 2242 AC

Wassenaar

T. 070 -514 54 20

www.IGG.nl

info@igg.nl



BOINTON DE GROOT
ADVISEURS IN
BOUWECONOMIE

Het financiële fundament onder uw bouwprojecten

IGG Bointon de Groot betrokken bij:

2



Groninger Forum

controle bouwkostenramingen bij de schetsplannen voor de architecten selectie.

Aantal plannen: 5 st.
Winnend ontwerp: NL-Architects
periode: 2006



HVA Wibautstraat

controle bouwkostenramingen bij de schetsplannen voor de architecten selectie.

Aantal plannen: 5 st.
Winnend ontwerp: ???
controle: 2012



Stads Kantoor Rotterdam

controle bouwkostenramingen bij de schetsplannen voor de architecten selectie.

Aantal plannen: 5 st.
Winnend ontwerp: OMA
periode 2008



Stads Kantoor Delft

controle bouwkostenramingen bij de schetsplannen voor de architecten selectie.

Aantal plannen: 5 st.
Winnend ontwerp: Mecanoo
periode: 2008

Controle bouwkosten Architectenselectie

Als onderdeel van een architectenselectie dienen meerdere architectenbureaus een visie en/of ontwerp in, per uitvraag variërend in uitwerkingsniveau. De ontwerpen worden op diverse onderdelen getoetst om tot een evenwichtige selectie te komen. Eén van de onderdelen is de verwachte bouwkosten van het voorgestelde ontwerp. In veel gevallen krijgt de architecten bij de selectie, naast het Programma van Eisen, een budget mee waaraan de ontwerpen dienen te voldoen. De architecten leveren een kostenraming bij de ontwerpen die dienen te sluiten op het budget (over het algemeen doen ze dit ook precies).

Een controle op de kostencalculaties is noodzakelijk om een goed inzicht te krijgen in de werkelijke kosten van de verschillende ontwerpen. IGG Bointon de Groot heeft voor deze toetsing een eigen methodiek ontwikkeld die de kosten op een onafhankelijk, transparante en volledige wijze controleerd. In dit document wordt de aanpak van de financiële toetsing op een beknopte en transparante wijze uiteengezet.

Werkwijze

De werkwijze van IGG voor een transparante beoordeling bevat enkele stappen:

- Stap 1: Beoordelingskader
- Stap 2: Programmatoets
- Stap 3: Kostenanalyses
- Stap 4: Risicoanalyse

Stap 1. Beoordelingskader

Om een gestructureerd en eenduidig beoordelingskader voor de ontwerpbeoordelingen vast te stellen wordt door IGG, op basis van het Programma van Eisen en/of massastudie, een break-down bouwkostenramingsmodel opgesteld. Dit ramingsmodel wordt als 'onderlegger' gebruikt voor de analyse van de ontwerpen. In het ramingsmodel worden de te onderscheiden ontwerp- en kostenelementen bepaald (NL-sfB). Tevens wordt op elementniveau, o.b.v. de voorgeschreven technische kwaliteit/materialen, de eenheidsprijzen bepaald. De opzet van dit ramingsmodel wordt voorgelegd aan de opdrachtgever om de verwachtingen en belangen goed afgestemd te krijgen, zodat een maatwerk kan worden geleverd op het vraagstuk van de opdrachtgever. De Break-down kostenanalyse zorgt er in de volgende stappen voor dat alle ontwerpen volledig en op een gelijke wijze met elkaar worden getoetst.

Met oogpunt op tijdefficiëntie dient deze eerste stap parallel plaats te vinden met de lopende aanbestedingsprocedure, waardoor stap 1 afgerond kan worden voorafgaand aan de



Groninger Forum

ontvangst van de inschrijvingen c.q. ontwerpen.

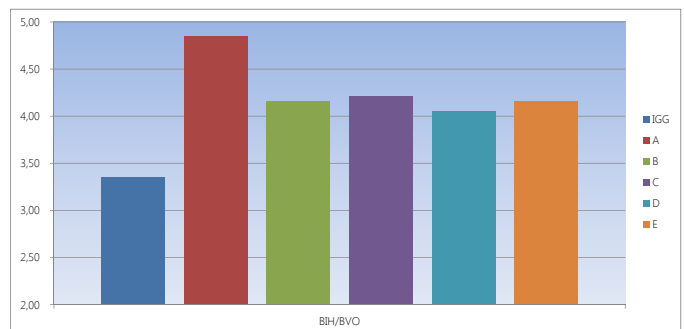
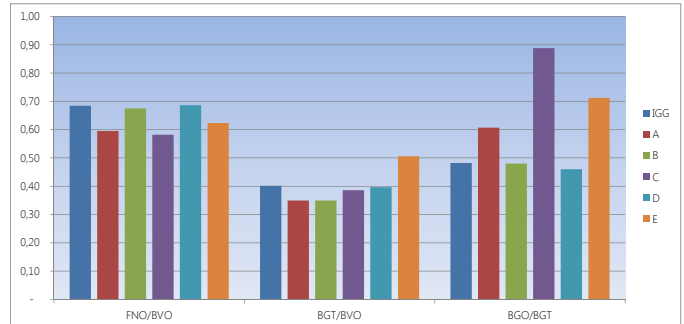
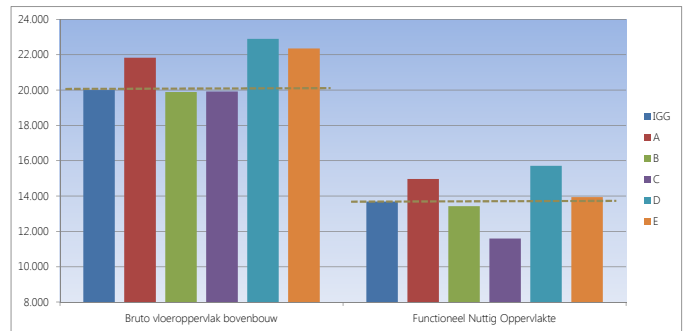
Stap 2. Programmatoets

Bij de ontvangst van de plannen worden de ontwerpen eerst volledige doorgemeten en wordt er een vergelijking gemaakt van de ontwerpen t.o.v. het Programma van Eisen. De resultaten van deze analyse resulteerd in een overzicht waarop de ontwerpen voldoen c.q. afwijken van het PvE.

Tegelijkertijd biedt de programmatoets direct een eerste indicatie of een ontwerp kosten-technisch correct is ontworpen. Heeft een ontwerp gunstige of juist ongunstige vormfactoren. IGG maakt het inzichtelijk in de rapportage middels duidelijke grafieken en vergelijkingen.

Stap 3. Kostenanalyses

Door het gebruik van het break-down bouw-kostenramingsmodel kunnen de resultaten op een



eenduidige en snelle wijze met elkaar worden vergeleken en afwijkingen 'to the point' worden besproken. Bij de inhoudelijke kostenbeoordeling van de ontwerpen analyseert IGG een aantal bepalende factoren die van directe invloed zijn op de bouwkosten en gezamenlijk resulteren in een gedegen kostenanalyse en –raming:

- Oppervlakteanalyse: bepaling oppervlakten o.a. vloeroppervlakten, geveloppervlakte en verkeersoppervlakte. Hier wordt ook de bruto-netto verhouding bepaald;
- Vormanalyse: bepaling oppervlakten en hoeveelheden van elementen en -afwerkingen. Hierbij zal met name gekeken worden naar de meest prijsbepalende onderdelen in het ontwerp. Onderstaand wordt het begrip 'vormfactor' nader toegelicht;
- Afwerkingsniveaus: De belangrijkste materiaalkeuzes van de architect worden financieel gemaakt in de kostenraming. Het gaat hierbij om de afwerkingskeuzes die essentieel zijn voor het beeld-kwaliteitsplan van het ontwerp;
- Kostenanalyses: bepaling van op zijn minst de bouwkosten onderverdeeld tot op het niveau van elementclusters en bepaling van bijkomende kosten, naar gelang de ingewikkeldheid en maakbaarheid van het ontwerp, o.a. eventueel benodigde constructie en hulpconstructie-elementen.

Hier worden alleen de productfactoren beschreven dus geen procesfactoren zoals aanbestedingswijze en contractvorming. De toe te passen kosteninformatie van deze productfactoren is gebaseerd op ervaring, marktgegevens, gevalideerde bibliotheekgegevens en diverse nacalculaties van recente referentieprojecten. De kennis die is opgedaan in latere procesfasen, wordt naar voren gebracht.

Van elk ontwerp worden diverse relaties tussen oppervlakten bepaald. Uit deze berekeningen volgen vormfactoren die geanalyseerd worden en vergeleken met referentieprojecten. Deze vormfactoren vormen al in de vroegste ontwerpfase een belangrijke indicatie bij de beoordeling van het kosten-



niveau en is een eerste stuurinstrument. De vorm van het ontwerp is namelijk in hoge mate bepalend voor de kosten.

Afhankelijk van de ontwerpfase is een bepaalde hoeveelheid informatie voorhanden. Bij een architectenselectie is sprake van een vroege fase, waarin er nog een grote hoeveelheid gedetailleerde informatie ontbreekt. Op basis van kennis uit gerealiseerde soortgelijke projecten doet IGG, waar nodig, aannamen om tot een kostenraming te komen. Deze aannamen zijn gebaseerd op kennis verkregen uit analyses van bestaande projecten en thematische studies.

6

Door bij de raming aannamen te doen, wordt per definitie een risico genomen. Kennis en ervaring van IGG beperkt dit risico. Binnen de bouwkostenraming wordt een procentuele bandbreedte aangegeven, waarvan de hoogte varieert in relatie tot de ontwerpfase. De raming wordt bovendien met transparante risico's opgesteld; zo worden bijvoorbeeld aannamen met betrekking tot de materialisatie gedocumenteerd en tevens wordt inzicht geboden in de totstandkoming van bijvoorbeeld de vormfactoren.

12.999 Architectenselectie VERSCHILLEN RAMINGEN IGG EN OPGAVE

PROJECTNUMMER: 12.999
PROJECT: Project
OPDRACHTGEVER: Opdrachtgever xj
FASE: SO raming
PEILDATUM: 1-10-2012



	Architect A		Architect B		Architect C		Architect D		Architect E	
	IGG	opgave	IGG	opgave	IGG	opgave	IGG	opgave	IGG	opgave
2 BOUWKUNDIGE WERKEN										
2.A Constructie onderbouw	2.294.815	1.572.737	1.751.826	2.000.000	1.701.944	1.403.811	1.701.944	1.523.625	3.700.086	2.001.046
2.B Constructie bovenbouw	5.718.232	5.498.162	4.523.009	4.653.597	4.655.444	4.865.431	4.655.444	4.994.491	5.532.263	6.148.738
2.C Afbouw gevel	5.174.106	3.211.374	4.561.477	3.954.072	6.347.797	7.148.441	6.347.797	4.497.170	8.573.153	4.870.107
2.D Afbouw daken en plafonds	1.106.069	1.018.321	587.040	373.751	821.138	372.723	821.138	435.960	1.262.900	764.530
2.E Inbouw (excl. inbouw gebruiker)	2.646.836	4.038.316	1.619.081	803.564	1.863.340	864.017	1.863.340	1.793.100	1.250.361	2.964.929
2.F Afwerkingen	2.306.022	(incl)	2.213.500	1.922.361	2.034.015	2.001.094	2.034.015	2.839.990	2.337.619	1.668.270
TOTAAL BOUWKUNDIGE WERKEN	19.246.080	15.338.910	15.255.933	13.707.345	17.423.678	16.655.517	17.423.678	16.084.336	22.656.382	18.417.620
3 INSTALLATIES										
3.A Installaties, vloeistoffen en gassen	1.254.900	272.352	1.131.186	4.731.521	1.107.465	3.818.620	1.107.465	3.336.200	1.321.561	2.657.650
3.B Klimaatinstallaties	4.348.769	3.994.496	3.754.468	(incl)	3.899.700	(incl)	3.899.700	(incl)	4.381.889	(incl)
3.C Elektrische installaties	2.278.950	2.178.816	1.810.414	3.497.211	2.047.695	2.210.780	2.047.695	2.383.000	2.234.884	2.118.825
3.D Transportinstallaties	1.569.119	1.390.000	1.542.488	1.480.000	1.358.394	925.000	1.358.394	990.000	1.667.465	940.300
TOTAAL INSTALLATIES	9.451.737	7.835.664	8.238.556	9.708.732	8.413.255	6.954.400	8.413.255	6.709.200	9.605.799	5.716.775
4 VASTE INRICHTING										
4.A Vaste inrichting	excl.		excl.	300.000,00	excl.	160.294,00	excl.	381.280,00	excl.	175.652,00
TOTAAL VASTE INRICHTING				300.000		160.294		381.280		175.652
5 TERREINVOORZIENINGEN										
5.A Terreinvoorziening	excl.		excl.	100.000,00	excl.		excl.		excl.	
TOTAAL TERREINVOORZIENINGEN				100.000						
6 INDIRECTE BOUWKOSTEN										
6.A post	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.172.741	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.167.592
TOTAAL INDIRECTE BOUWKOSTEN	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.172.741	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.167.592
TOTAAL BOUWKOSTEN	31.897.818	26.374.574	26.694.489	26.988.818	29.036.933	26.970.211	29.036.933	26.374.816	35.462.181	27.477.639

Stap 4: Risicoanalyse

Door de brede expertise op zowel bouwkosten als planvisie is IGG tevens in staat om ook de meer 'zachte kanten' van een ontwerp te beoordelen, voorbeelden hiervan zijn: de kwaliteit van de gebruikte materialen (hoe snel gaat het gebouw 'achteruit' in kwaliteit / hoe snel gaat iets stuk), duurzaamheid (in hoeverre scoren de gekozen oplossingen goed op het gebied van duurzaamheid). IGG kan inzicht verschaffen in de optimalisatiemogelijkheden (in hoeverre zit er budgettaire ruimte in het ontwerp) van de diverse ingezonden ontwerpen en daarmee per ontwerp een onzekerheidsreserve bepalen.



Stads Kantoor Rotterdam

Duidelijke rapportage

De complete analyse wordt samengevat in een duidelijke, to-the-point rapportage waarin de ramingen van de verschillende ontwerpen als bijlage worden toegevoegd. In de rapportage wordt met duidelijke tabellen en grafieken gewerkt waarin we aangeven welke ontwerpen (het meest) haalbaar zijn en welke niet.

De rapportage behandelt in ieder geval de volgende onderdelen:

- Programmatische afwijkingen van de ontwerpen;
- Kostenanalyses van de ramingen en ontwerpen;
- Afwijkingen op de opgegeven ramingen;
- Beoordelingen zachte criteria per ontwerp;
- Uitkomsten van de risico-analyse.

12.999 Project controle architectenselectie

Oprachtgever: Ontwikkelaar XYZ

peildatum: 1-10-2012



Omschrijving elementen	IGG	A	B	C	B	E
Bruto vloeroppervlakte programma	20.000	21.836	19.889	19.921	22.894	22.350
Bruto vloeroppervlakte incl. kelder	22.400	25.144	22.482	21.934	25.550	26.590
Functioneel Nuttig oppervlakte	13.685	14.970	13.429	11.597	15.714	13.940
Bruto Inhoud	75.097	121.853	93.558	92.273	103.428	110.654

Omschrijving elementen	IGG	A	B	C	B	E
Fundering (incl. kelder)	€ 1.432.055	€ 2.294.815	€ 1.751.826	€ 1.701.944	€ 1.804.813	€ 3.700.086
Skelet	€ 4.629.065	€ 5.718.232	€ 4.523.009	€ 4.655.444	€ 5.336.425	€ 5.532.263
Gevel	€ 4.989.206	€ 5.174.106	€ 4.561.477	€ 6.347.797	€ 6.681.701	€ 8.573.153
Dakafwerking	€ 788.250	€ 1.106.069	€ 587.040	€ 821.138	€ 767.692	€ 1.262.900
Afbouw	€ 4.631.766	€ 4.952.859	€ 3.832.580	€ 3.897.355	€ 3.736.725	€ 3.587.980
Installaties	€ 6.225.662	€ 7.882.618	€ 6.696.069	€ 7.054.860	€ 8.092.476	€ 7.938.334
Transport	€ 1.375.261	€ 1.569.119	€ 1.542.488	€ 1.358.394	€ 1.318.051	€ 1.667.465
Abk en opslagen	€ 3.200.000	€ 3.200.000	€ 3.200.000	€ 3.200.000	€ 3.200.000	€ 3.200.000

Rangschikking schetsplannen	ontwerp	geoptimaliseerd	totaal	€/FNO
Architect C	€ 26.694.489	€ 27.203.575	€ 32.349.781	€ 2.364
Architect B	€ 30.937.883	€ 26.943.681	€ 33.164.349	€ 2.423
Architect A	€ 31.897.818	€ 29.160.346	€ 35.285.407	€ 2.578
Architect E	€ 29.036.933	€ 34.264.933	€ 39.839.304	€ 2.911
Architect D	€ 35.462.181	€ 34.812.733	€ 41.902.812	€ 3.062

	A	B	C	B	E
	€ 1.487.436	€ 1.440.174	€ 1.396.148	€ 1.509.874	€ 1.460.372
	€ 266.350	€ 398.283	€ 461.983	€ 380.380	€ 553.250
	€ 2.074.420	€ 1.889.417	€ 1.892.495	€ 2.174.892	€ 2.123.250
Extra benodigde bouwplaatsvoorziening	€ 1.523.387	€ 2.296.855	€ 1.418.333	€ 1.823.746	€ 2.953.207
	€ 5.297.160	€ 6.125.060	€ 5.146.206	€ 5.574.371	€ 7.090.079



Uw specialist voor dit onderdeel:

ir. A.S. Vonk (Arno)
 directeur / bouweconomisch adviseur
 T. 070 - 514 54 20
 E. a.vonk@igg.nl

An architectural rendering of a modern building at dusk. The building features a large glass facade that reflects the ambient light. In the foreground, a cobblestone path runs alongside a canal. Several people are walking on the path, and a woman with a shoulder bag is seen from behind. The sky is a deep blue, and the overall atmosphere is serene and urban.

Werken aan de toekomst Gezonder, Mooier, Leuker

Stadskantoor Delft

IGG Bointon de Groot BV

Rijksstraatweg 354a
2242 AC Wassenaar
Postbus 444
2240 AK Wassenaar
T. 070 - 514 54 20
E. info@igg.nl
www.IGG.nl