



beck  
schwimmbadbau  
ihr planer.

**Sanierung Freibad Schluefweg Kloten**

**Begründung Mehr- und Minderkosten**

## Begründung Mehr- und Minderkosten

Der Kostenvoranschlag hat die übliche Genauigkeit von +/- 10%, die Abweichung ist primär durch diesen Faktor zu Begründen.

### BKP Arbeitsgattungen / Arbeiten

**BKP 112 Abbrucharbeiten** **Fr. - 79'000.00**

Vergabeerfolg und Teilumwälzung auf Baumeister (BKP 211.0)

**BKP 122 Provisorien** **Fr. + 60'000.00**

Aufgrund des engen Terminprogrammes, resp., damit keine längere Schliessung des Hallenbades erfolgen musste, wurde ein Kassenprovisorium im Foyer erstellt.

**BKP 211.0 Baumeisterarbeiten** **Fr. + 371'000.00**

Teilweise Abbrüche erfolgten durch den Baumeister (Fr. 60')

Aus der Turnhalle musste ein zusätzlicher Fluchtweg erstellt werden

/ Auflage aus Baubewilligung (Fr. 66')

Es waren Zusätzliche statische Massnahmen im Eingangsbereich und in der Restaurantküche erforderlich, da das Eingangskonzepts geändert wurde und aus gestalterischen und betrieblichen Aspekten auf eine Stütze im Eingangsbereich verzichtet werden musste (Fr. 40')

Es waren mehr Kernbohrungen sowie zusätzliche Schneidarbeiten im Bereich des Schieberschachts und der Becken notwendig (Fr. 80')

Für das Untergiessen der Bodenkanäle im Schwimmerbecken wurde aufgrund der reduzierten Wassertiefe war der Aufwand grösser (Fr. 40')

Das Ausgleichsbecken musste aufgrund unvorhergesehenen Undichtigkeiten abgedichtet werden (Fr. 15')

Um das Einbringen der Technik in den Technikraum zu erleichtern, wurde ein Hebegerät installiert (Fr. 10')

Um das Einbringen der Technik in den Schieberschacht für die Sanierung sowie in Zukunft für Revisionen zu erleichtern, wurde eine Montageöffnung in den Deckel des Schieberschachts erstellt, der Rest der Decke musste statisch verstärkt werden (Fr. 25')

Es entstand ein Mehraufwand der Behandlung der Schnittflächen der bestehender Bewehrung am Beckenkopf (wurden durchs Abtrennen des Beckenkopfs freigelegt), war aus den Bestandsplänen nicht ersichtlich (Fr. 20')

Der Boden des ehemaligen Chemieraums war mit Säure kontaminiert.

Ein fachgerechter Rückbau war notwendig, damit der Raum neu anderweitig genutzt werden konnte (Fr. 15')

**BKP 211.1 Gerüstungen** **Fr. - 37'000.00**

Vergabeerfolg

Es waren weniger Gerüstungen notwendig wie budgetiert.

**BKP 224.1 Bedachungsarbeiten****Fr. + 38'000.00**

Abdichtung über neuem Fluchtweg (Auflage aus Baubewilligung) (Fr. 15')

Abdichtung bei neuer Öffnung im Schieberschacht (Einbringöffnung für optimierter Einbau nachträglich notwendig, kann in Zukunft für Reparaturen etc. verwendet werden) (Fr. 5')

Wegen der knappen Bauhöhe waren im Bereich der neun "Piste" zusätzliche Abdichtungsarbeiten über der Turnhalle sowie eine Entwässerungsrinne gegen die Garderoben notwendig. (Fr. 18')

**BKP 225 Abdichtung / Dämmung****Fr. + 56'000.00**

Zusätzliche Dämmung im Bereich des neuen Fluchtweges (Auflage Baubewilligung) (Fr. 26')

An der Decke Vorplatz zum Eingangsbereich musste die Dämmung aufwendiger angepasst werden als vorgesehen (Fr. 10')

Die Abdichtungsarbeiten im Kinderplanschbecken waren aufwendiger wie angenommen (Mehrausmass) (Fr. 20')

**BKP 230 Elektroarbeiten Freibad****Fr. + 111'000.00**

Aus steuertechnischen Gründen ergab der Anschluss an die Rückkühlung Eishalle einen grossen Mehraufwand (Fr. 20')

Reparaturarbeiten aufgrund Bauschäden, welche nicht eindeutig Unternehmen zugewiesen und ihnen verrechnet werden konnten (15')

Aus der Turnhalle musste ein zusätzlicher Fluchtweg erstellt werden  
/ Auflage aus Baubewilligung (Fr. 10')

Die Videoüberwachungsanlage ging bei der Ausschreibung unter (Fr. 25')

Anpassungen an das Gebäudeleitsystem mussten vorgenommen werden (Fr. 21')

Zusatzarbeiten, welche im Rahmen der Ausführung aufkamen (Lautsprechanlage, Anpassungen an HV) (Fr. 20')

**BKP 231 Elektroarbeiten Küche****Fr. + 6'000.00**

Keine wesentlichen Veränderungen

**BKP 239 Zutrittssystem****Fr. + 14'000.00**

Zusätzlich zum Ersatz der Garderobenkästen im Hallenbad wurden auf Wunsch des Betriebes auch die Schlösser an die neue Schliessanlage/Zutrittssystem angepasst

**BKP 243 Heizung****Fr.+ 26'000.00**

Zusätzliche Aufwände aufgrund statischer Massnahmen in der Restaurantküche

Zusätzliche Aufwände aufgrund des neuen Fluchtweges (Auflage Baubewilligung)

**BKP 244 Lüftungsanlage****Fr. - 8'000.00**

Vergabeerfolg

**BKP 246 Rückkühlung****Fr. + 58'000.00**

Anpassung Rückkühlung aufwendiger als erwartet (siehe auch BKP 230)

**BKP 249 Lüftung Küche** Fr. - 4'000.00

Weniger Anpassungen notwendig als vorgesehen

**BKP 250 Sanitärarbeiten** Fr. - 8'000.00

Vergabeerfolg

**BKP 259 Sanitärarbeiten Küche** Fr. + 3'000.00

Die Bierleitung musste verlegt werden. Die Leitungsführung war aufgrund der Bestandspläne nicht ersichtlich (neues Konzept Eingangshalle)

**BKP 271 Gipserarbeiten** Fr. + 19'000.00

Wiederherstellungsarbeiten des Kassenprovisorium waren aufwendiger  
Diverse Ergänzungs- und Ausgleichsarbeiten in und um den neuen Eingangsbereich waren notwendig

**BKP 272.1 Metallbaufertigteile (Garderobenschränke/Briefkasten)** Fr. + 38'000.00

Auf Wunsch des Betriebes wurden die Garderobenschränktüren in der Sauna und im Hallenbad ersetzt. (war nicht ein Bestandteil vom Ursprungsprojekt)

**BKP 272.2 Allg. Metallbauarbeiten (Eingangsverglasung)** Fr. + 153'000.00

Vergabemisserfolg

Die Verglasung zwischen der Eingangshalle und dem Hallenbad musste wegen feuerpolizeilicher Auflage (neu EI 30) ersetzt werden. (Fr. 35')

Der neue Fluchtweg musste mit einer Abschlusstüre versehen werden. (Fr. 35')

Auf den neuen, nachträglich notwendigen Schieberschacht musste ein Deckel erstellt werden. (Fr. 5')

In der Damengarderober musste eine zusätzliche Sichtschutzwand erstellt werden. (Fr. 5')

An den Aussenstufen mussten aus Sicherheitsgründen diverse Schutzgeländer angebracht werden. (Fr. 20')

**BKP 273.0 Innentüren** Fr. - 5'000.00

Vergabeerfolg

**BKP 273.2 Rückbau Küche** Fr. + 5'000.00

Für die statische Verbesserung der Wand musste ein Teil der Küche rückgebaut werden. Der Aufwand war grösser als vorgesehen

**BKP 273.3 Allg. Schreinerarbeiten** Fr. + 60'000.00

Vergabemisserfolg

Die Eingangstheke wurde auf Wunsch des Betriebes mit einem anderen Holz ausgeführt, was zu Mehrkosten führte

Das Eingangsmöbel wurde aufwendiger als vorgesehen

**BKP 275.0 Schliessanlage** Fr. + 20'000.00

Der Aufwand war grösser als angenommen

**BKP 277.2 Elementwände** Fr. - 3'000.00

Vergabeerfolg

|                                                                                                                                                                                                     |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>BKP 281.0 Unterlagsboden</b>                                                                                                                                                                     | <b>Fr. +/- 0.00</b>     |
| Keine Abweichung                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>BKP 281.1 Fugenlose Bodenbeläge</b>                                                                                                                                                              | <b>Fr. + 35'000.00</b>  |
| Der Gussasphaltbodenbelag in der Garderobe war unansehnlich und wurde neu überzogen. (war nicht ein Bestandteil vom Ursprungsprojekt)                                                               |                         |
| <b>BKP 281.2 Bodenbelag Textilien</b>                                                                                                                                                               | <b>Fr. +/- 0.00</b>     |
| Keine Abweichung                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>BKP 281.6 Plattenarbeiten</b>                                                                                                                                                                    | <b>Fr. + 63'000.00</b>  |
| Aufgrund schlechter Haftung war der Aufwand im Restaurantbereich (Fr. 15') viel grösser. Zudem wurden die Platten mit Epoxi statt Zementmaterial ausgefugt. (Fr. 35')                               |                         |
| Ebenso ergab der neue Fluchtweg (Auflage Baubewilligung) einen Mehraufwand. (Fr. 10')                                                                                                               |                         |
| <b>BKP 283.0 Deckenbekleidung</b>                                                                                                                                                                   | <b>Fr. + 38'000.00</b>  |
| Vergabemisserfolg                                                                                                                                                                                   |                         |
| Deckenverkleidung neu im Bereich Fluchttreppe und Damengarderobe auf Grund Auflagen Feuerpolizei (Fr. 10')                                                                                          |                         |
| Zusätzliche Anpassungen an Metalldecken in Sanitätsraum EG, Sauna UG und Hallenbad (Gästekorridor) (Fr. 5')                                                                                         |                         |
| Mehraufwendungen im Bereich Restaurant (OG) aufgrund Haustechnikleitungen und Asbestsanierung. (Fr. 5')                                                                                             |                         |
| <b>BKP 285.1 Malerarbeiten</b>                                                                                                                                                                      | <b>Fr. + 7'000.00</b>   |
| Der neue Fluchtweg (Auflage Baubewilligung) ergab einen Mehraufwand. Zudem mussten die neuen Treppenstufen zwischen dem Nichtschwimmer- und Schwimmerbecken aus Sicherheitsgründen markiert werden. |                         |
| <b>KP 287 Baureinigung</b>                                                                                                                                                                          | <b>Fr. - 8'000.00</b>   |
| Vergabeerfolg und geringerer Aufwand als geplant                                                                                                                                                    |                         |
| <b>BKP 290 Honorare</b>                                                                                                                                                                             | <b>Fr. - 232'000.00</b> |
| Vergabeerfolg                                                                                                                                                                                       |                         |
| <b>BKP 291 Vorprojekt</b>                                                                                                                                                                           | <b>Fr. - 22'000.00</b>  |
| Vergabeerfolg                                                                                                                                                                                       |                         |
| <b>BKP 294 HLKK-Ingenieur</b>                                                                                                                                                                       | <b>Fr. + 7'000.00</b>   |
| Aufgrund der Komplexität Spezialist für Rückkühlung notwendig                                                                                                                                       |                         |
| <b>BKP 296 Spezialisten (Bauphyiker)</b>                                                                                                                                                            | <b>Fr. +2'000.00</b>    |
| Wärmedämm- / Energienachweis für Fluchtweg notwendig                                                                                                                                                |                         |
| <b>BKP 319 Beckenauskleidung CNS</b>                                                                                                                                                                | <b>Fr. + 73'000.00</b>  |
| Vergabemisserfolg                                                                                                                                                                                   |                         |
| <b>BKP 358 Kücheneinrichtung</b>                                                                                                                                                                    | <b>Fr. + 12'000.00</b>  |

Der Aufwand war grösser als vorgesehen

**BKP 359 Badewasseraufbereitung** Fr. - 70'000.00

Vergabeerfolg

**BKP 364 Schiebetür Küche** Fr. + 7'000.00

Die bestehende Schiebetür zur Küche musste verstärkt werden (Zusatzarbeit)

**BKP 370 Sprungturm** Fr. + 16'000.00

Auf Wunsch des Betriebes musste zur besseren Überwachung der Schwimmer in den Becken ein „Kontrollturm“ angeschafft werden. Auf dem 5 Meter Sprungturm musste aus Sicherheitsgründen eine Schikane eingebaut werden

**BKP 372 Rutschbahn, Raketenturm, Pontonbrücke** Fr. + 132'000.00

Vergabemisserfolg (nur 2 Angebote). Diverse kleine Anpassungen (wie z.B. Unterschwimmschutz, Befestigungshaken, etc.) im Rahmen der Ausführungsplanung

**BKP 42 Umgebungsarbeiten** Fr. + 364'000.00

Anpassungen Aushub für erleichterter Einbau der Beckenleitungen (Mehrkosten Aushub, Abtransport, Auffüllmaterial), (Fr. 179')

Damit das Reinigungswasser aufgefangen werden konnte, musste eine zusätzliche Rinne erstellt werden (Beckenumgangsentswässerung) (Fr. 90')

Nach der Vergabe der Gartenarbeiten wurde durch die Baukommission das Platten-Material für die „Piste“ (Farbe und Grösse) angepasst (Fr. 80')

Grossflächige Rasensanierung musste aufgrund eines Grossevents nach der Badesaison 2015 vorgenommen werden (Fr. 15')

**BKP 43 Beschluss GL 03.12.2008** Fr. - 10'000.00

Aufwand geringer

**BKP 50 Wettbewerb** Fr. +/-0

Keine Abweichungen

**BKP 51 Baunebenkosten** Fr. - 205 '000.00

Aufwand geringer

**BKP 58 Reserven** Fr. - 921'000.00

Für die vorgängig aufgeführten Mehraufwendungen wurde dieser Budgetbetrag aufgelöst bzw. umgelagert.

**BKP 9 Ausstattung** Fr. - 7'000.00

Vergabeerfolg

**Total Mehr- / Minderkosten** Fr. + 174'000.00

## Sanierung Freibad Kloten

Bauabrechnung



### Zusammenfassung

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Mehrkosten       | Fr. 1'787'000.00             |
| Minderkosten     | <u>Fr. 1'613'000.00</u>      |
| Netto Mehrkosten | <b><u>Fr. 174'000.00</u></b> |