



BKG ARCHITEKTEN AG

Hans-Peter Bärtsch Creed Kuenzle Christian Gerber Christof Geyer

Münchsteig 10 8008 Zürich
Tel 044 385 93 11 Fax 044 385 93 10
www.bkg.ch E-Mail: info@bkg.ch

MZH Seehalde, Niederhasli

Projektdossier Bauprojekt

01. 07. 2015

Mehrzweckhalle Seehalde, Niederhasli



Bauherrschaft: Politische Gemeinde Niederhasli
Sekundarschule Niederglatt, Niederhasli, Hofstetten

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage
2. Grunddaten
 - 2.1. Hauptdaten
 - 2.2. Technische Daten
 - 2.3. Zustand der Liegenschaft
 - 2.4. Baurecht
3. Organisatorisches
 - 3.1. Projektbeteiligte
 - 3.2. Projektorganisation
 - 3.3. Nachweis Einhaltung Submissionsverordnung
 - 3.4. Beschluss Gemeinde
4. Kostenvoranschlag
5. Ablaufplan
6. Projekt Architektur
 - 6.1. Projektbeschreibung
 - 6.2. Erdbebensicherheit
 - 6.3. Brandschutz
 - 6.4. Wärmedämmung
 - 6.5. Schallschutz
 - 6.6. Baubeschrieb
7. Anhänge
 - 7.1. Architektur
 - 7.2. Gebäudestatik
 - 7.3. HLS-Ingenieur
 - 7.4. Elektroingenieur
 - 7.5. Grundsatzbetrachtung Sporthallen-Spezialist
 - 7.6. Hallenausrüstung
 - 7.7. Bühnenkonzeption
 - 7.8. Küchenkonzeption

1. Ausgangslage

Auf dem Areal Seehalde in Niederhasli steht neben 3 Schulgebäuden die heutige Mehrzweckhalle, welche im Wesentlichen durch die Sekundarschule Niederglatt, Niederhasli und Hofstetten, sowie die Gemeinde Niederhasli und diverse Vereine der Region genutzt wird.

Die Mehrzweckhalle wurde 1976 in Betrieb genommen und erfuhr seither mit Ausnahme von kleineren Anpassungsarbeiten lediglich 1989 eine umfassendere Sanierung.

Der aktuelle bauliche Zustand, nicht mehr eingehaltene gesetzliche Vorschriften in den verschiedensten Bereichen (Wärmedämmung, Sicherheit, Brandschutz,...), sowie stark veränderte Nutzerbedürfnisse machen eine gesamtheitliche Sanierung und Erweiterung erforderlich.

In einem ersten Schritt wurde dazu eine breite Palette von verschiedensten Varianten geprüft, welche vom Lösungsansatz unterschiedlicher Erweiterungsstufen bis zu einem kompletten Neubau reichten. Das aus diesen Betrachtungen erarbeitete Resultat mit einem Teilabbruch der Anlage und Neubau einer Doppelhalle B gekoppelt mit differenziert abgestimmten Sanierungsarbeiten wurde anschliessend als Ausgangspunkt für vertiefte Konzeptentwicklungen durch Fachplaner und Spezialisten genommen. Damit konnte eine Projektbasis erarbeitet werden, welche den Bedürfnissen der Bauherrschaft und der vielschichtigen Nutzerschaft ein Optimum bietet und als Basis für die nächste Phase dient, welche der anstehenden Submission Architektur ab Bauprojekt nachfolgt.

2. Grunddaten

2.1. Hauptdaten

Eigentümerschaft	Sekundarschulgemeinde Niederglatt, Niederhasli, Hofstetten
Standort	Schulanlage Seehalde, Seefeldstrasse, 8155 Niederhasli
Aktuelle Nutzung	Mehrzweckhalle

2.2. Technische Daten

Parzelle Nr.	2386
Assekuranz Nr.	333
Erschliessung	bestehend
Baujahr	ca. 1975

2.3. Zustand der Liegenschaft

Der aktuelle Zustand der bestehenden Gebäude wurde anlässlich einer Begehung am 15.12.2010 besprochen. Grundsätzlich zeigt sich ein vergleichbarer Handlungsbedarf wie bei den restlichen Bauten der Anlage Seehalde vor ihrer Sanierung.

Neben der wärmetechnischen Sanierung und der Auffrischung der Oberflächen sind auch feuerpolizeiliche und weitere Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen, sowie veränderte Nutzungsbedürfnisse (namentlich ein erhöhter Bedarf an Turnhalleneinheiten) zu befriedigen.

2.4. Baurecht

Zonenzugehörigkeit	Zone für öffentliche Bauten
Ausnutzungsziffer	keine Beschränkungen
Grundgrenzabstände	3.5 m
Gebäudehöhe	max. 11.5 m
Gebäuelänge	keine Beschränkungen

3. Organisatorisches

3.1. Projektbeteiligte

3.1.1. Bauherrschaft

Gemeinde Niederhasli
Dorfstrasse 17
8155 Niederhasli

Vertreten durch: Marco Kurer
Hans Derrer

Sekundarschule Niederglatt,
Niederhasli, Hofstetten
Dorfstrasse 37
8155 Niederhasli

Vertreten durch: Klaus Köpfli
Antonella Abbate-Di Santi

3.1.2. Planer

Architektur:

BKG Architekten
Münchsteig 10
8008 Zürich

Vertreten durch: Christian Gerber
Telefon: 044 385 93 11
e-Mail: ch.g@bkg.ch

Bau- und Kostenmanagement:

Palmieri Baumanagement GmbH
Zürcherstrasse 17
8173 Neerach

Vertreten durch: Sandro Palmieri
Telefon: 043 411 00 31
e-Mail: info@palmieri-gmbh.ch

Bauingenieur:

Ingenieurbüro Böni
Lindstrasse 47
8400 Winterthur

Vertreten durch: Thomas Böni
Telefon: 052 212 86 42
e-Mail: info@boeni-ing.ch

Elektroingenieur:

palmisano baia partner
pbp engineering
Luegislandstrasse 105
8051 Zürich

Vertreten durch: Miroslav Jurina
Telefon: 044 325 35 00
e-Mail: jurina@pbpag.ch

Heizungsingenieur:

Ensatech AG
Ifangstrasse 105
8153 Rümlang

Vertreten durch: Renato Fagetti
Telefon: 044 818 00 00
e-Mail: fagetti@ensatech.ch

Lüftungsingenieur:

Biasca Engineering
Hochhaus 7

Vertreten durch: Sherif Dakaj
Telefon: 056 418 60 60

8957 Spreitenbach e-Mail: sd@biascaengineering.ch

Sanitäringenieur:

Ensatech AG

Ifangstrasse 105

8153 Rümlang

Vertreten durch: Renato Fagetti

Telefon: 044 818 00 00

e-Mail: fagetti@ensatech.ch

3.1.3. Spezialisten

Sporthallenplanung

Roland Fust

Projektentwickler / Coach

Kasernenstrasse 77a

8004 Zürich

Vertreten durch: Roland Fust

Telefon: 079 610 40 38

e-Mail: roland@fust.net

Akustikdecken:

Deweta AG

Sendweidstrasse 39

6312 Steinhausen

Vertreten durch: Aldo Hättenschwiler

Telefon: 041 740 40 60

e-Mail: info@deweta.ch

Bühnentechnik

crealine

Audio systems

Römerfeldstrasse 2

8623 Wetzikon

Vertreten durch: Thomas Füllemann

Telefon: 044 930 14 08

e-Mail: thomas.fuellemann@crealine.net

Bühnenbauer:

Wyss Bühnenbau AG

Industriestrasse 19

8752 Näfels

Vertreten durch: Peter Michel

Telefon: 055 618 50 40

e-Mail: pmichel@wyss-buehnenbau.ch

Turngeräte:

Wiba Sport AG

Spahau 1

6014 Luzern

Vertreten durch: Felix Venzin

Telefon: 041 250 80 80

e-Mail: info@wiba-sport.ch

Hallenboden:

Walo Bertschinger

Bodenbeläge Resort Sport

8021 Zürich

Vertreten durch: Fabio Canu

Telefon: 044 745 23 11

e-Mail: fabio.canu@walo.ch

Küche:

Electrolux Professional AG

Allmendstrasse 28

6210 Sursee

Vertreten durch: Heinz Zürcher

Telefon: 041 926 81 81

e-Mail: heinz.zurcher@electrolux.ch

3.1.4. Behörden

Gemeinde Niederhasli

Bauamt

Dorfstrasse 17

8155 Niederhasli

Vertreten durch: Walter Frei

Telefon: 043 411 22 60

e-Mail: walter.frei@niederhasli.zh.ch

3.2. Projektorganisation

Für die Projekterarbeitung und dessen Abwicklung wurde eine Baukommission gebildet, welche sich aus zwei Vertretern der politischen Gemeinde Niederhasli, zwei Vertretern der Sekundarschule, sowie Nutzervertretern der Schulanlage Seehalde mit beratender Stimme zusammensetzt.

Die Baukostenkontrolle ist ein wesentlicher Bestandteil der Aufgaben der Baukommission; vorgesehen ist eine Finanzkontrolle, welche die Einhaltung der Kostenvorgabe ermöglicht.

Die Vergaben von Bau-Arbeiten erfolgen durch die Baukommission.

Über das Konto Unvorhergesehenes entscheidet die Baukommission.

Mehr- und Minderkosten sowie Zusatzaufträge (Projektänderungen, Projektergänzungen) werden separat erfasst und ausgewiesen.

Monatlich erfolgt eine Baukostenübersicht zuhanden der Baukommission.

3.3. Nachweis Einhaltung Submissionsverordnung

Die Honorarsummen aller für das Vor- und Bauprojekt benötigten Planungsfirmen sind unter CHF. 150'000.- exkl. MWSt. Die Aufträge an Architekt, Bauleitung, Bauingenieur, Haustechnik- und Sanitärplaner wurden im freihändigen Verfahren vergeben.

Für die Ausführungsplanung und die Realisierung des Projektes muss für die Vergabe der Architekturleistungen eine öffentliche Submission durchgeführt werden.

Die Honorarsummen der restlichen Planer unterschreiten den Schwellenwert von CHF. 150'000.- exkl. MWSt.

Die Bauleistungen werden gemäss den Vorschriften über das öffentliche Beschaffungswesen vergeben. Je nach Bausumme (Schwellenwerte) erfolgt die Einholung der Offerten im Einladungs- oder Submissionsverfahren. Kleinere Bauarbeiten bis CHF 150'000.- werden eventuell in freihändiger Vergabe an die entsprechenden Unternehmer vergeben.

4. Kostenvoranschlag

Zentrum Riedpark
Zürcherstrasse 17 · 8173 Neerach

Tel.: +41 43 / 411 00 31
Fax: +41 43 / 411 00 32

E-Mail: info@palmieri-gmbh.ch
www.palmieri-gmbh.ch



Palmieri GmbH
Baumanagement

Projekt: 14-02
Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
Schulanlage Seehalde

Objekte: Gesamtprojekt

Bauherr: Schulsekretariat, Dorfstr. 37, 8155 Niederhasli

Architekt: BKG Architekten AG, Münchsteig 10, 8008 Zürich

Bauleitung: Palmieri Baumanagement GmbH, Zürcherstr. 17, 8173 Neerach

Bauingenieur: Böni Ingenieurbüro, Lindstr. 47, 8400 Winterthur

Kostenvoranschlag 06.07.2015 +/- 10%

KV-Original 13'500'000 Fr. inkl. MWST

Ort, Datum
Die Bauherrschaft

Ort, Datum
Die Bauleitung

.....

.....

Projekt: 14-02
Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
Schulanlage Seehalde
Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 2
06.07.2015

Kostenvoranschlag 06.07.2015 +/- 10%

Zusammenstellung nach Hauptgruppen inkl. MWST

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
1	Vorbereitungsarbeiten			855'000	6.3
2	Gebäude			8'792'000	65.1
3	Betriebseinrichtungen			1'188'000	8.8
4	Umgebung			140'000	1.0
5	Baunebenkosten und Uebergangskonten			2'366'200	17.5
6	Reserve			158'800	1.2
	Total Fr.			13'500'000	100.0

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 3
 06.07.2015

Kostenvoranschlag 06.07.2015 +/- 10%

Zusammenstellung nach Gruppen inkl. MWST

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
1	Vorbereitungsarbeiten			855'000	6.3
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen			240'000	1.8
12	Sicherungen, Provisorien			15'000	0.1
15	Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen			400'000	3.0
17	Spez. Fundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung			200'000	1.5
2	Gebäude			8'792'000	65.1
20	Baugrube			110'000	0.8
21	Rohbau 1			3'065'000	22.7
22	Rohbau 2			1'487'000	11.0
23	Elektroanlagen			826'000	6.1
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen			1'355'000	10.0
25	Sanitäranlagen			416'000	3.1
26	Transportanlagen			25'000	0.2
27	Ausbau 1			648'000	4.8
28	Ausbau 2			860'000	6.4
3	Betriebseinrichtungen			1'188'000	8.8
33	Multimedia- Audioanlagen			480'000	3.6
34	Mobile Einrichtungen für Anlässe			120'000	0.9
38	Bühne			360'000	2.7
39	Einrichtungen Turnhalle			228'000	1.7
4	Umgebung			140'000	1.0
42	Gartenanlagen			140'000	1.0
5	Baunebenkosten und Uebergangskonten			2'366'200	17.5
51	Bewilligungen, Gebühren			295'000	2.2
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation			60'000	0.4
53	Versicherungen			10'000	< 0.1
56	Uebrige Baunebenkosten			7'000	< 0.1
59	Uebergangskonten für Honorare			1'994'200	14.8
6	Reserve			158'800	1.2
69	Reserve			158'800	1.2
	Total Fr.			13'500'000	100.0

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 4
 06.07.2015

Kostenvoranschlag 06.07.2015 +/- 10%

Detailausdruck inkl. MWST

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
1	Vorbereitungsarbeiten			855'000	6.3
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen			240'000	1.8
111	Rodungen <i>R-Of: Allg. Rodungsarbeiten</i> 15'000 <i>Rodungsarbeiten hinter Turnhalle und seitlich inkl. Installation</i>		15'000		0.1
112	Abbrüche <i>R-Of: Allg. Abbrucharbeiten Innen + Aussen</i> 195'000 <i>Div. Anpassungsarbeiten Budget</i> 30'000 <i>Allf. Asbestmassnahmen Budget</i> <i>Abbrucharbeiten</i> <i>Best Turnhalle inkl. Fassade und Flachdach</i> <i>Küche inkl. allen Nebenräumen</i> <i>Keine Asbestmassnahmen vorgesehen</i>		225'000		1.7
12	Sicherungen, Provisorien			15'000	0.1
122	Provisorien <i>Annahme</i> 15'000		15'000		0.1
15	Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen			400'000	3.0
150	Fernleitungskanal / Erdsondengraben <i>Annahme Erst.-kosten Kriechgang Spielwiese zu MZH</i> 400'000 <i>Erfahrungszahlen aus Kriechgang Trakt C zu B</i> <i>Erstellen Kriechgang von Spielwiese zu MZH</i> <i>inkl. Grab- und Abdichtungsarbeiten</i>		400'000		3.0
17	Spez.Fundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung			200'000	1.5
171	Pfähle <i>R-Of: Fundationsmassnahmen Pfählung</i> 100'000 <i>Ausgleich zu Schätzung Ing (Mittelweg)</i> 100'000 <i>Pfahlfundation unter Turnhallenbodenplatte</i> <i>Unternehmer Richtofferte Fr. 100'000.-</i> <i>Schätzung Ing Fr. 330'000.- !!</i> <i>Annahme Mittelweg == > 200'000</i>		200'000		1.5

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 5
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
2	Gebäude			8'792'000	65.1
20	Baugrube			110'000	0.8
201	Baugrubenaushub <i>R-Of: Erdarbeiten</i> 90'000 <i>Annahme Grabarbeiten für Erdsonden auf Spielwiese</i> 20'000 <i>Aushub- und Hinterfüllarbeiten inkl. Maeriallieferung und Entsorgungskosten</i>		110'000		0.8
21	Rohbau 1			3'065'000	22.7
210	Mulden		15'000		0.1
211	Baumeisterarbeiten <i>Ko-Schätzung Bauing Ortbetonbau + Montagebau Stahl</i> 780'000 <i>R-Of Baumeisterarbeiten</i> 2'270'000 <i>Baumeisterarbeiten inkl. Gerüst A + I inkl. Kanalisation Inkl. Instandsetzungsarbeiten</i>		3'050'000		22.6
22	Rohbau 2			1'487'000	11.0
221	Fenster, Aussentüren, Tore		722'000		5.3
221.1	Fenster aus Holz/Metall <i>Schätzung Holz- / Metallfenster</i> 22'000 <i>Alle restliche Fenster die nicht in Metall sind im UG + EG</i>	22'000			0.2
221.4	Fenster aus Aluminium <i>R-Of: Fenster in Metal in Turnhalle</i> 555'000 <i>Fenster in Metall in Turnhalle teilw. mit El. Antrieb</i>	555'000	555'000		4.1
221.6	Aussentüren, Tore aus Metall <i>R-Of: Aussentor zu Lager Gemeinde</i> 20'000 <i>R-Of: Aussentüren Glas/Metall</i> 125'000 <i>El.-Sektionalttor 3.0 x 3.0m zu Lager Gemeinde Aussentüren im EG in Glas/Metall isolierte Profile Aussentüren im UG in Glas/Metall teilw. isolierte- und unisolierte Profile</i>		145'000		1.1
222	Spenglerarbeiten <i>R-Of Spenglerarbeit</i> 105'000		105'000		0.8
224	Bedachungsarbeiten		300'000		2.2
224.1	Plastische u. elastische Dichtungsbeläge (Flachdächer) <i>R-Of Flachdacharbeiten</i> 300'000 <i>Neuer Flachdachaufbau mit Dachranderhöhung</i>		300'000		2.2

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 6
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
	<i>Aufbau: Rundkies Trennlage Dachabdichtung 2-lagig PUR Dämmung 160mm Dampfbremse 1-lagig Betondecke</i>				
226	Fassadenputze		270'000		2.0
226.2	Verputzte Aussenwärmedämmungen <i>R-Of: Aussendämmung in EPS / XPS</i>	270'000	270'000		2.0
	<i>Aussendämmung in EPS / XPS 160mm inkl. Fensterbänke in Alu eloxiert inkl. Fassaden 2x gestrichen</i> <i>Option Ausführung Aussendämmung in Steinwolle Mehrkosten + Fr. 65'000</i>				
228	Aeussere Abschlüsse, Sonnenschutz <i>Schätzung; Verbundraffstoren elektrisch</i>	90'000	90'000		0.7
	<i>Verbundraffstoren z.B. VR 90; Antrieb elektrisch im UG / EG / Galerie keine in Garderoben vorgesehen</i>				
23	Elektroanlagen			826'000	6.1
232	Starkstrominstallationen <i>Kostenschätzung Fa. PBP Elektro-Installationen</i>	656'000	676'000		5.0
	<i>Annahme Bühnentechnik gem Fa. Wyss</i>	20'000			
	<i>Kompletter Ausbau Elektro-Installationen gemäss Schnittstellenpapier Fa. PBP exkl. Beleuchtungskörper inkl. Steuerung 2 Faltwände in TH</i>				
233	Leuchten und Lampen <i>Ko.-Schätzung Fa. PBP Leuchten + Lampen</i>	135'000	135'000		1.0
	<i>Lieferung aller nötigen Beleuchtungskörper auf LED Basis</i>				
239	Provisorien <i>Annahme Provisorien</i>	15'000	15'000		0.1
	. . .				
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen			1'355'000	10.0
242	Wärmeerzeugung <i>Kostenschätzung Fa. Ensatech Heizungs-Installationen</i>	940'000	940'000		7.0
	940'000				

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 7
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
	<i>Neue Wärmeerzeugung für die MZH ohne restliche Schulhäuser inkl. Wärmeverteilung inkl. Demontagen inkl. Bodenheizung in den neuen Bereichen exkl. Bodendämmung --> in BKP 280 inkl. Thermostatventile inkl. Erdsondenbohrungen 11 Stk à 300m</i>				
244	Lüftungsanlagen Kostenschätzung Fa. Ensatech Lüftungs-Installationen 415'000		415'000		3.1
	<i>Ausführung gemäss Schnittstellenpapier Fachplanung Fa. Ensatech inkl. neue Lüftungsanlage Küche inkl. neue Lüftungsanlage Garderoben/Duschen inkl. neue Lüftungsanlage Turnhalle jede Anlage mit WRG (Wärmerückgewinnung)</i>				
25	Sanitäranlagen			416'000	3.1
251	Allgemeine Sanitärapparate		310'000		2.3
251.0	Lieferung Kostenschätzung Fa. Ensatech Sanitär-Installationen 310'000	310'000			2.3
	<i>Ausführung gemäss Schnittstellenpapier Fachplanung Fa. Ensatech inkl. neue Leitungsführung inkl. Sanitärapparate inkl. Installationselemente</i>				
258	Kücheneinrichtungen R-Of Fa. Electrolux gemäss neuem Küchenkonzept 106'000		106'000		0.8
	<i>Neues Küchenkonzept gemäss Vorschlag Fa. Electrolux und neuem Layoutplan</i>				
26	Transportanlagen			25'000	0.2
261	Aufzüge Budget Warenaufzug 25'000		25'000		0.2
	<i>Warenaufzug UG bis auf Bühne 3 Haltestellen Doppeltüren 2-seitig Grösse ca. 2.80 x 1.60m</i>				
27	Ausbau 1			648'000	4.8
271	Gipserarbeiten		186'000		1.4
271.0	Verputzarbeiten (innere) Ko-Schätzung 76'000	76'000			0.6

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 8
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
	<i>Grund- und Deckputz ergänzen Mit GK Platten San-Elemente beplanen Div. Anpassungsarbeiten</i>				
271.1	Spezielle Gipsarbeiten Akustikdecken <i>Ko-Schätzung</i>	110'000	110'000		0.8
	<i>Akustik Gipskartondecken im Foyer, Korridore UG Raum</i>				
272	Metallbauarbeiten		272'000		2.0
272.0	Innentüren aus Metall <i>R-Of: Innenverglasung Glas / Metall</i>	113'500	113'500		0.8
	<i>Innentüren und Festverglaste Ausführung in Glas / Metall Brandschutz EI 30 und EI 60 (Festverglasung)</i>				
272.3	Innere Verglasungen aus Metall <i>R-Of: Glasgeländer Treppen / Galerie</i>	143'500	143'500		1.1
	<i>Glasgeländer auf Treppen und Galerie Handläufe bei best. Treppe</i>				
272.5	Kipptore Geräterraum <i>R-Of: 2 Stk Kipptore Fa. Wiba</i>	15'000	15'000		0.1
	<i>2 Kipptore für Geräteräume mit Paneelfüllung einbrennlackiert</i>				
273	Schreinerarbeiten		110'000		0.8
273.0	Innentüren aus Holz <i>Ko-Schätzung</i>	75'000	75'000		0.6
	<i>Innentüren KH belegt wie Schülräume ohne Glaseinsätze Ausführung ohne und mit Brandschutz- anforderungen</i>				
273.2	Trennwände in Holz Nasszellen <i>Ko-Schätzung</i>	15'000	15'000		0.1
	<i>Erstellen der Inneren Trennwände in den Nasszellen</i>				
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten <i>Annahme für einfache Schränke hinter Bühne</i>	20'000	20'000		0.1
	<i>Einfache 80 cm tiefe abschliessbare Schränke für sperrige Musik- instrumente hinter der Bühne</i>				
275	Schliessanlagen <i>Budget Schliessanlage</i>	25'000	25'000		0.2
276	Innere Abschlüsse <i>Mobiliar Garderoben</i>	30'000	30'000		0.2
	<i>Bänke und Kleiderhacken in den Garderoben abschliessbare Wertsachenschränke über den Bänken</i>				

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 9
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
279	Beschilderung <i>Annahme Budget</i>		25'000		0.2
28	Ausbau 2			860'000	6.4
281	Bodenbeläge		450'000		3.3
281.0	Unterlagsböden <i>Ko-Schätzung Erfahrungszahlen</i> <i>Budget Anpassungsarbeiten</i>	75'000 15'000	90'000		0.7
	<i>Ausführung Anhydrith Fliessestrich 55mm</i> <i>Dämmung Roll EPS-T 32/30 Typ 4</i> <i>Budgetpos. für Ergänzungsarbeiten</i>				
281.1	Fugenlose Bodenbeläge <i>R-Of. Fa. Walo Haltoplexbelag</i> <i>R-Of. Fa. Walo Turnhallenboden "Punktelastischer Belag</i>	229'000 116'000	345'000		2.6
	<i>Ausführung Haltoplexbelag in:</i> <i>Küchenräume</i> <i>Korridore</i> <i>Treppenläufe</i> <i>Turnhallenbelag Mischelastischer Belag</i> <i>z.Bsp. Fa. Walo</i> <i>Option:</i> <i>Mischelastischer Belag</i> <i>Mehrkosten Fr. 13'000.-</i>				
281.2	Bodenbeläge aus Kunststoffen, Textilien und dgl. <i>Annahme PVC Beläge in Technikräume OG</i>	15'000	15'000		0.1
	<i>Ausführung von PVC Beläge in Technikräume OG</i>				
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen		220'000		1.6
282.4	Wand- und Bodenbeläge: Plattenarbeiten <i>Bodenplatten gemäss Beschrieb</i> <i>Wandplatten gemäss Beschrieb</i>	43'000 77'000	120'000		0.9
282.5	Wandbekleidungen aus Holz in Turnhalle (Akkustikpaneelen) <i>Ko-Schätzung</i>	100'000	100'000		0.7
	<i>Akkustik Wandpaneelen in Turnhalle</i> <i>vorgesehen</i>				
283	Deckenbekleidungen		115'000		0.9
283.1	Deckenbekleidungen aus Metall: Platten <i>Ko-Schätzung Küche + Nebenräume</i>	25'000	25'000		0.2
	<i>Metaldecke in Küche und allen Nebenräumen</i>				
283.4	Deckenbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen <i>R-Of für Akkustikdecken in der Turnhalle</i>	90'000	90'000		0.7
	<i>Ausführung der Akkustikplatten als</i> <i>Deckensegel direkt an die Turnhallen-</i> <i>decke montiert.</i> .				

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 10
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
285	Innere Oberflächenbehandlungen		40'000		0.3
285.1	Innere Malerarbeiten KO-Schätzung	40'000	40'000		0.3
	<i>Streichen Wände und Decken im EG und Galerie sowie Wände im Korridor UG Streichen Zargen Streichen Metallteile Ausbesserungsarbeiten</i>				
287	Baureinigung Ko-Schätzung	35'000	35'000		0.3
	<i>Grob- und Baureinigung Reinigung Technikräume Reinigung aller Verglasungen I + A Reinigung Küche + Nasszellen Nachreinigung</i>				

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 11
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
3	Betriebseinrichtungen			1'188'000	8.8
33	Multimedia- Audioanlagen			480'000	3.6
330	Multimediaanlage MZH <i>Kostenschätzung Fachplaner</i>	480'000	480'000		3.6
	<i>Ausführung gemäss Prinzipschema: *Audiotechnik Turnhallenbetrieb *Audiotechnik Bühne *Projektionstechnik Bühne *Beleuchtungstechnik Bühne Reduktion von 560'000.- auf 480'000.- mit gewissen Einschränkungen möglich</i>				
34	Mobile Einrichtungen für Anlässe			120'000	0.9
340	Mobiliar <i>Annahme BH Budget für bewegliches Mobiliar</i> <i>Annahme BH Budget für Geschirr</i>	100'000 20'000		120'000	0.9
	<i>Budget für Mobiliar wie Stühle und Tische sowie Geschirr für 500 Personen</i>				
38	Bühne			360'000	2.7
380	Bühne / Bühnentechnik <i>R-Of für die gesamt Bühne und Technik</i> <i>Erweiterung der Bühnenkonstruktion inkl. Lagerraum</i> <i>Einfache Anzeigetafel für Spiele</i>	325'000 25'000 10'000		360'000	2.7
	<i>Erstellen der kompletten Bühne inkl. Bühnenwagen inkl. Vorbühne und seittl. Treppenaufgänge inkl. Schiebewand inkl. Vorhänge inkl. Bühneneinrichtung und Technik inkl. einfache Anzeigetafel für Spielbetrieb</i>				
39	Einrichtungen Turnhalle			228'000	1.7
390	Turnhallengeräte <i>R-Of Fa. Wiba</i> <i>Schutzbelag auf Rollen für Abdeckung Turnhallenbelag</i>	200'000 28'000		228'000	1.7
	<i>Feste und mobile Turngeräte Hand- und Spielgeräte inkl. 2 Stk Hallentrennwände inkl. prov. Schutzbelag auf Rollen</i>				

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 12
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
4	Umgebung			140'000	1.0
42	Gartenanlagen			140'000	1.0
421	Umgebungsarbeiten <i>Annahme Instandsetzungsarbeiten Spielwiese 25'000</i> <i>Annahme Anpassungsarbeiten Umgebung 90'000</i> <i>Umgebungsarbeiten Instandsetzung</i> <i>750 m2 à 120.-</i>		115'000		0.9
429	Sanierung Pausenplatz <i>Budget für örtliche Anpassung Pausenplatzbereich 25'000</i> <i>Diverse Anpassung und</i> <i>Instandsetzungsarbeiten</i>		25'000		0.2

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 13
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
5	Baunebenkosten und Uebergangskonten			2'366'200	17.5
51	Bewilligungen, Gebühren			295'000	2.2
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren) <i>Annahme</i>	25'000	25'000		0.2
	<i>Keine SR Abgabe enthalten</i>				
512	Anschlussgebühren		270'000		2.0
512.0	Kanalisation <i>Annahme Parzellenfläche à Fr. 8.-</i>	65'000	65'000		0.5
512.1	Elektrizität <i>Budget EKZ neue Gebäudezuleitung</i>	55'000	55'000		0.4
512.4	Wasser <i>Wasseranschlussgebühren 1.25% von 10 Mio</i>	125'000	125'000		0.9
512.6	Medien <i>Budget Swisscom</i> <i>Budget Cablecom</i>	15'000 10'000	25'000		0.2
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation			60'000	0.4
521	Muster, Materialprüfungen		2'000		< 0.1
521.0	Muster <i>Annahme</i>	1'000	1'000		< 0.1
521.1	Materialprüfungen <i>Annahme</i>	1'000	1'000		< 0.1
523	Fotos <i>Annahme</i>	1'000	1'000		< 0.1
524	Vervielfältigungen, Plankopien <i>Ansatz 0.5% auf 10,8 Mio</i>	54'000	54'000		0.4
525	Dokumentation <i>Annahme</i>	3'000	3'000		< 0.1
53	Versicherungen			10'000	< 0.1
531	Bauzeitversicherungen <i>Annahme</i>	2'000	2'000		< 0.1
532	Spezialversicherungen <i>Annahme</i>	8'000	8'000		< 0.1
56	Uebrige Baunebenkosten			7'000	< 0.1
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung <i>Annahme</i>	7'000	7'000		< 0.1
	..				
	..				

Projekt: 14-02
 Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
 Schulanlage Seehalde
 Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 14
 06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
59	Uebergangskonten für Honorare			1'994'200	14.8
590	Ausführung HO Offerte Phase 1 Büro PBM HO Offerte Phase 2 Rundung	152'000 598'000	750'000		5.6
591	Architekt HO Offerte Phase 1 Büro BKG HO Offerte Phase 2 Büro	152'000 483'000	635'000		4.7
592	Bauingenieur HO Offerte Phase 1 Ing Büro Böni HO Offerte Phase 2 Ing Büro Böni	30'500 99'500	130'000		1.0
593	Elektroingenieur HO Offerte Phase 1 Fa PBP HO Offerte Phase 2 Fa. PBP	18'000 127'000	145'000		1.1
594	HLKK-Ingenieur HO Offerte Phase 1 Fa Ensatec HO Offerte Phase 2	41'400 123'600	165'000		1.2
595	Honorar Beratung Hallenspezialist Honorarofferte Fa. Roland Fust Budget	15'000	15'000		0.1
596	Spezialisten		65'000		0.5
596.0	Geometer Annahme	7'000	7'000		< 0.1
596.3	Bauphysiker Annahme	18'000	18'000		0.1
596.7	Bauherrenberatung Annahme	40'000	40'000		0.3
597	Fachplanung Bühnenbau Offerte Fa. Wyss	7'200	7'200		< 0.1
598	Audio- Fachplanung HO Offerte Fa. Crealine Phase 1 HO Offerte Fa. Crealine Phase 2 HO Offerte Fa. Crealine Phase 3	16'700 23'800 7'500	48'000		0.4
599	Sitzungsgelder Baukommission Pro Jahr 17'000.-	34'000	34'000		0.3

Projekt: 14-02
Sanierung Mehrzweckhalle 8155 Niederhasli
Schulanlage Seehalde
Objekte: Gesamtprojekt

Seite: 15
06.07.2015

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	Total 3-stellig	Total 1,2-stellig	%/P
6	Reserve			158'800	1.2
69	Reserve			158'800	1.2
699	Reserve / Unvorhergesehenes <i>Aufrundung auf 13,5 Mio</i>	<i>158'800</i>		158'800	1.2
Total Fr.				13'500'000	100.0

5. Ablaufplan

KW	Jul 15		Aug		Sept		Okt		Nov		Dez		Jan 16		Feb		März		April		Mai		Juni		Juli		Aug		Sept		Okt		Nov		Dez																																												
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
14.02 Umbau-Neubau Mehrzweckhalle SH Seehalde 8165 Niederhasli	Stand: 14.08.2015																																																																														
Schulferien	[Green bars]																																																																														
BK Sitzungen	[Blue bars]																																																																														
Ausarbeitung Ausschreibung Plauer Ausführungsplan	[Purple bars]																																																																														
Unterlagen Info Bericht Gemeinde	[Yellow bars]																																																																														
Unterlagen an RPK -> Prüfung 6 Wo	[Yellow bars]																																																																														
Erstellen definitive Bauvergabepläne	[Yellow bars]																																																																														
Infoveranstaltung Stimmbürger	[Blue bars]																																																																														
Abstimmungslsg	[Blue bars]																																																																														
Rechtskräftiger Entscheid einholen	[Blue bars]																																																																														
Ermehrung Bauvergabe	[Red bars]																																																																														
Aufgabenbereinigung / Baufreigabe	[Green bars]																																																																														
Vorbereitung der Ausführung	[Green bars]																																																																														
Ausführung	[Green bars]																																																																														
Abschlussphase	[Green bars]																																																																														

KW	Nov		Dez		Jan 17		Feb		März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		Jan 18		Feb		März		April																										
	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
14.02 Umbau-Neubau Mehrzweckhalle SH Seehalde 8165 Niederhasli	Stand: 14.08.2015																																																												
Schulferien	[Green bars]																																																												
BK Sitzungen	[Blue bars]																																																												
Ausarbeitung Ausschreibung Plauer Ausführungsplan	[Purple bars]																																																												
Unterlagen Info Bericht Gemeinde	[Yellow bars]																																																												
Unterlagen an RPK -> Prüfung 6 Wo	[Yellow bars]																																																												
Erstellen definitive Bauvergabepläne	[Yellow bars]																																																												
Infoveranstaltung Stimmbürger	[Blue bars]																																																												
Abstimmungslsg	[Blue bars]																																																												
Rechtskräftiger Entscheid einholen	[Blue bars]																																																												
Ermehrung Bauvergabe	[Red bars]																																																												
Aufgabenbereinigung / Baufreigabe	[Green bars]																																																												
Vorbereitung der Ausführung	[Green bars]																																																												
Ausführung	[Green bars]																																																												
Abschlussphase	[Green bars]																																																												

6. Projekt Architektur

6.1. Projektbeschreibung

Die heute bestehende Mehrzweckhalle verfügt aktuell über einen nicht zu unterschätzenden Sanierungsbedarf. Gleichzeitig wurde durch verschiedene Veränderungen am bestehenden Raumangebot auf dem Schulareal ein Handlungsbedarf ausgelöst das Turnhallenangebot nicht nur zu sanieren, sondern zu erweitern.

Genutzt wird die Halle nicht nur von der Schule, sondern auch von der Gemeinde und eine Vielzahl in der Region verwurzelter Vereine. Entsprechend wurde unter Einbezug der verschiedenen beteiligten Nutzer in verschiedenen Konzeptansätzen die eine finanziell tragbare Lösung gesucht, welche doch auch den vielfältigen Bedürfnissen gerecht werden konnte.

Als Lösung resultierte ein Konzeptansatz, welcher auf einem teilweisen Erweiterungsbau und einer anteilmässigen Erneuerung des Bestandes aufbaute. Im Wesentlichen soll die heutige Halle und Bühnenanlage abgebrochen und durch eine Doppelhalle Typ B mit einer grösseren Bühnenanlage ersetzt werden. Im gleichen Schritt werden auch eine neue Korridorzone, sowie neue Geräteräume entstehen. Ergänzend zum bisherigen Bestand werden neu eine Tribünenanlage, sowie eine zusätzliche Garderobendoppeleinheit entstehen. Einer vollständigen Sanierung unterzogen werden das Foyer, die Küche, die bereits vorhandenen Garderoben, sowie die WC-Anlagen. Die Lagerflächen im Untergeschoss werden neu erschlossen und gegliedert.

Die Erschliessung des Gebäudes erhält als wichtigste Veränderung einen Aufzug, welcher die Niveaus Untergeschoss, Erdgeschoss und Bühnenniveau verbindet. Die gesamte Gebäudetechnik hat ebenfalls die gängige Lebensdauer mehr als nur erreicht und wird daher erneuert. Da auch bei den restlichen Gebäuden auf der Anlage in den nächsten Jahren eine Komplettsanierung der Heizungsanlage ansteht wurde als sinnvoll erachtet eine übergeordnete Lösung für die Gesamtanlage zu konzipieren, da damit eine Kostenoptimierung möglich wurde.

Bei der Fassadengestaltung wurden verschiedene Faktoren beachtet und zu einer ausgewogenen Lösung geführt. Zum einen galt es die Einbettung in den vorhandenen Kontext mit den anderen drei Gebäuden zu schaffen und zum anderen wurde angestrebt das Zusammenführen von einem bestehenden Gebäude mit Erweiterungselementen mit einem klaren Konzeptansatz bewusst zu gestalten. Dank der Absicht, auch die bestehende Gebäudehülle zu optimieren konnte im Zusammenspiel mit der vorgesehenen Fassadenkonzeption eine Einheit geschaffen werden zwischen Neu und Alt, welche die Grenzen verschwinden lässt und nur noch andeutungsweise in der unterschiedlichen Sprache des Einsatzes von Fenstern erkennen lässt. Auch der Dialog mit den benachbarten Schulbauten baut, dank der Wahl eines muralen Gesamtausdrucks, stark auf dem verbindenden Element auf, womit dem aktuell bestehenden Kontrast der Bauten entgegengewirkt werden kann.

6.2. Erdbebensicherheit

SIA Norm 260 Grundlagen für Projektierung von Tragwerken

SIA Norm 261 Einwirkung auf Tragwerke

Sicherheits- und Nutzungskonzept vom 15.05.2014

Weitere Angaben gemäss Bauingenieur.

6.3. Brandschutz

Die heutigen Brandschutzvorschriften müssen eingehalten werden und mit der Feuerpolizei der Gemeinde Niederhasli abgestimmt werden.

6.4. Wärmedämmung

Grundlage: Wärmedämmvorschriften des Kanton Zürich. Ausgabe 2009.

Für die Planung gelten für alle Bestandteile in den Neubaubereichen der beheizten Gebäudehülle die "Einzelanforderungen für Neubauten", das heisst die folgenden maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten (u-Werte) in W/m²K:

Bauteil	Grenzwerte U_{ij} in W/(m ² K) ohne Wärmebrückennachweis		Grenzwerte U_{ij} in W/(m ² K) mit Wärmebrückennachweis	
	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
opake Bauteile: - Dach, Decke, - Wand, Boden	0,17	0,25	0,20	0,25 0,28
opake Bauteile mit Flächenheizungen	0,17	0,25	0,20	0,25
Fenster, Fenstertüren und Türen	1,30	1,60	1,30	1,60
Fenster mit vorge- lagerten Heizkörpern	1,00	1,30	1,00	1,30
Tore (Türen grösser als 6 m ²)	1,70	2,00	1,70	2,00
Storenkasten	0,50	0,50	0,50	0,50

Tabelle 2 Grenzwerte (W/m²K) für flächige Bauteile bei Nutzungen mit Raumtemperaturen von 20 °C

Für die Planung gelten für alle Bestandteile in den Umbaubereichen der beheizten Gebäudehülle die "Einzelanforderungen für Umbauten", das heisst die folgenden maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten (u-Werte) in W/m²K:

Bauteil	Grenzwerte U_{ii} in W/(m ² K)	
	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
opake Bauteile		
- Dach, Decke,	0,25	0,28
- Wand, Boden	0,25	0,30
opake Bauteile mit Flächenheizungen	0,25	0,28
Fenster, Fenstertüren und Türen	1,30	1,60
Fenster mit vorgelagerten Heizkörpern	1,00	1,30
Tore (Türen grösser als 6 m ²)	1,70	2,00
Storenkasten	0,50	0,50

Tabelle 5 Grenzwerte (W/m²K) für flächige Bauteile bei Nutzungen mit Raumtemperaturen von 20 °C

Die Werte können beim Nachweis SIA 380/1 (2009) mittels Systemnachweis von den obigen Werten abweichen.

Systemanforderungen nach SIA 380/1 (2009):

- Gebäudekategorie III, IV und XI (Verwaltung, Schule und Sportanlagen)
- Der Höchstanteil nichterneuerbarer Energien wird mit der Standardlösung 64 (Wärmepumpe Erdsonde/Wasser) erfüllt.

6.5. Schallschutz

Grundlagen: SIA NORM 181 (2006) Schallschutz im Hochbau

Luftschall, Gebäudehülle

Lärmempfindlichkeitsstufe ES II 64/56 (tags/nachts)

Grad der Störung durch Aussenlärm: klein

Einstufung Lärmempfindlichkeit: gering

Schutz gegen Aussenlärm (min.) gering $D_e = 26$ dB (tags)

Luftschall, im Innern

Anforderungsstufe Mindestanforderung

Lärmbelastung (Senderraum): sehr stark

Lärmempfindlichkeit (Empfangsraum): gering

Trittschall

Anforderungsstufe Mindestanforderung

Lärmbelastung (Senderraum): sehr stark

Lärmempfindlichkeit (Empfangsraum): gering

Geräusche von haustechnischen Anlagen

Anforderungsstufe Mindestanforderung

Lärmbelastung (Senderraum): Einzelgeräusche und Dauergeräusche

Lärmempfindlichkeit (Empfangsraum): gering

6.6. Baubeschrieb Architekt

- BKP 111 Rodungen
Bestehende Bepflanzungen entfernen im Nahbereich der bestehenden Mehrzweckhalle.
- BKP 112 Abbrüche
Abbrucharbeiten im Zusammenhang mit dem Weiterbauen des bestehenden Gebäudes. inkl. Entsorgung.
- BKP 113 Demontagen
Demontagen im Zusammenhang mit dem Weiterbauen des bestehenden Gebäudes. inkl. Entsorgung.
- BKP 122 Provisorien
Diverse Provisorien in Zusammenhang mit den Umbaumaassnahmen unter laufendem Betrieb.
- BKP 150 Anpassungen an bestehende Anlagen
Erstellung des Fernleitungskanals / Erdsondengrabens als Kriechgang von der Spielwiese zur Mehrzweckhalle inklusive der Grab- und Abdichtungsarbeiten.
- BKP 17 Baugrundverbesserungen
Materialersatz, Pfählungen oder weitere Massnahmen gemäss den Projektanforderungen, dem geologischen Gutachten und dem statischen Konzept des Bauingenieurs.
- BKP 201 Erdarbeiten
Abtrag der Kulturerde und Baugrubenaushub gemäss Entsorgungskonzept mit Auflad und Abfuhr des Aushubmaterials inkl. Deponiegebühren und inkl. sämtlichen Kosten für Erschwernisse und Schutzmassnahmen gemäss den Projektanforderungen, dem geologischen Gutachten und dem statischen Konzept des Bauingenieurs sowie den Auflagen der Behörden.
Hinterfüllen des Bauwerks mit schütffähigem und verdichtbarem Material lagenweises Einbringen und Verdichten gemäss den Auflagen der Folgeunternehmer, des Bauingenieurs und der Behörden. Lieferung, Transport und Einbau jeglichen Schüttmaterials für eine fachgerechte Hinterfüllung.
Sämtliche erforderlichen Baugrubensicherungsmassnahmen.

BKP 211.0 Baustelleneinrichtung:

Einrichten der kompletten für die fach- und termingerechte Erstellung des Bauwerks notwendigen Infrastruktur. Dies sind unter anderem:

- Abschränkungen, Bauwände und sonstige Sicherheitseinrichtungen gemäss den behördlichen und privaten Vorschriften.
- Erstellen der Zufahrten, Baupisten und Lagerplätze.
- Erstellung, Betrieb, Unterhalt und Rückbau der Baustellenentwässerung, Bauwasser, Baustrom und Telefon während der Bauzeit.
- Sämtliche Container, Provisorien, Sortieranlagen, usw.
- Aufbau, Organisation und Betrieb eines Sicherheitskonzeptes während der gesamten Bauzeit unter Einschluss aller am Bau beteiligten Planer, Unternehmer und deren Subunternehmer, etc.
- Bereitstellen von Baustromverteilern, Beleuchtung, Heizung, etc.
- Einholen aller Bewilligungen für die Baustelleneinrichtung
- Bürocontainer Bauleitung, Polier, Mannschaft, WC, Magazin
- Entsorgungsmulden
- Kran und sonstigen erforderlichen Maschinen und Gerätschaften
- Unterhalt Installationsplatz
- Provisorien
- Elektroanschluss, Bauwasser, Absenkbecken und Neutralisation

BKP 211.1 Gerüst

Erstellen, Vorhalten und Wiederentfernen von Metallgerüsten gemäss den SUVA-Normen, inkl. Gerüstverbreiterungen (für das Anbringen der äusseren Bekleidungen), mit den erforderlichen Gerüstaufgängen, sowie von Spengler-, resp. Dachdeckerläufen und Dachdeckerschutzwänden, Miete für Gerüst. Abschlüsse zwischen Gerüst und Fassade gegen herabfallendes Material. Einrichten von Regenschutzdächern über oberstem Gerüstgang aus Kunststofffolien über die gesamte Dachrandabwicklung. Abschränkungen aus Absperrlatten an den jeweiligen Gerüstenden gemäss Suva Vorschriften. Gerüstungen für Ausbauarbeiten.

Spezialgerüste und Gerüstaufzüge, welche für die fach- und termingerechte Erstellung des Bauwerks, unter Einhaltung der SUVA Normen, notwendig sind.

BKP 211.3 Baumeisteraushub

Aushub für sämtliche benötigten Werkleitungen innerhalb und ausserhalb der Grundstücksgrenzen.

BKP 211.4 Kanalisation im Gebäude

Das Entwässerungskonzept muss gemäss den behördlichen Vorschriften erfolgen und liegt in der Verantwortung des Unternehmers:

- Entwässerungsleitungen aus PVC-Rohren
- Kontrollschächte aus Betonfertigteilen
- Sickerwasserleitungen aus PVC -Rohren mit Spühlstutzen
- Meteorwasserleitungen aus PVC -Rohren
- Rohrumhüllung mit Beton
- Filtermatten, an Aussenwand befestigt.

Sämtliche Leitungen sind vor der Endabnahme und Übergabe zu spülen und mittels Videoaufnahmen zu dokumentieren.

Erstellen von Revisionsplänen über die Kanalisation und die weiteren Werkleitungen unter Einbezug der bestehenden und der neuen Leitungen.

BKP 211.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten

Die Konstruktion wird auf Erdbebensicherheit überprüft und dimensioniert.

Fundamente und Fundamentverstärkungen in Beton gemäss den Projektanforderungen und dem statischen Konzept des Bauingenieurs.

Bodenplatte und Decken gemäss dem statischen Konzept des Bauingenieurs.

Oberflächen Schalung Typ 2. Untergeschoss zum Streichen, Erd – und Obergeschosse mit neuen Schalltafeln, zum Streichen.

Aussenwände mit Abdichtung unter Terrain, Oberflächen Schalung Typ 2.

Weitere statische Wände gemäss den Projektanforderungen. Oberflächen innen und/oder aussen nicht sichtbar Schalung Typ 2.

Ausbilden aller Leitungsdurchführungen, Durchdringungen gegen drückendes Wasser mit Durchführungssystemen etc. System Doyma o.glw. Dimensionierung gemäss dem bauphysikalischen und statischen Konzept.

Weitere Wände Erd- und Obergeschosse zum verputzen und streichen.

Treppenelemente und in Beton gemäss dem statischen Konzept des Bauingenieurs.

Lager mit Schalldämmelemente gemäss dem bauphysikalischen Konzept. Oberfläche Untersicht in Sichtbeton. Oberfläche Auftritt und Stirn zum Beschichten mit fugenlosem Belag.

BKP 211.6 Maurerarbeiten

Erd- und Obergeschosse:

Trennwände gemäss den Projektanforderungen Backstein 12- 18 cm. Oberfläche verputzt zum streichen. Wände gemäss den Anforderungen des bauphysikalischen Konzepts.

Nasszellen (Vormauerungen / Installationswände): Installationswände gemäss Sanitärprojekt. Fertig montiert und beplankt mit Gipsplatten (grün) durch Installateur. Oberfläche gespachtelt zur Aufnahme von Keramischen Platten oder zum Verputzen.

BKP 221.1 Fenster aus Holz/Metall

Holz- Metall-Fenster; Aussen Alu farblos eloxiert, Innen gestrichen weiss RAL 9010; allfällige Rahmenverbreiterungen gemäss Projektanforderung, IV-Verglasung, G-Wert, U-Wert, LT-Wert sowie Schalldämmmass $r'w$ gemäss den Angaben des Bauphysikers, inkl. der gesamten Unterkonstruktion, alle Befestigungen in Schraub-Dübel-Montage, inkl. aller An- und Abschlüsse, etc.; inkl. dem umlaufenden luftdichten Anschluss an die angrenzenden Bauteile, inkl. dem Dämmen aller Anschlüsse; inkl. dem Erstellen der statischen Nachweise für die gewählte Konstruktion (u. a. Glasstatik), inkl. dem Nachweis der Gebrauchstauglichkeit, Beschläge (sofern ausgeführt): alle Beschläge in CNS; schmale Fensterflügel mit Dreh-Kipp-Beschlag, Ausführung aller Fenster gemäss behördlicher Anforderung; alle Fenstergriffe: CNS Glutz 5073/5616 CF o. glw. Fensterbänke in Aluminium mit Putzstreifen

BKP 221.4 Fenster aus Aluminium

Fenster in Aluminium, Aussen farblos eloxiert, Innen gestrichen weiss RAL 9010; allfällige Rahmenverbreiterungen gemäss Projektanforderung, IV-Verglasung, G-Wert, U-Wert, LT-Wert sowie Schalldämmmass $r'w$ gemäss den Angaben des Bauphysikers, inkl. der gesamten Unterkonstruktion, alle Befestigungen in Schraub-Dübel-Montage, inkl. aller An- und Abschlüsse, etc.; inkl. dem umlaufenden luftdichten Anschluss an die angrenzenden Bauteile, inkl. dem Dämmen aller Anschlüsse; inkl. dem Erstellen der statischen Nachweise für die gewählte Konstruktion (u. a. Glasstatik), inkl. dem Nachweis der Gebrauchstauglichkeit, Beschläge (sofern ausgeführt): alle Beschläge in CNS; schmale Fensterflügel mit Dreh-Kipp-Beschlag, Ausführung aller Fenster gemäss behördlicher Anforderung; alle Fenstergriffe: CNS Glutz 5073/5616 CF o. glw. Fensterbänke in Aluminium mit Putzstreifen

BKP 221.6 Aussentüren, Tore aus Metall

Metall-Haupteingangstüren im Erdgeschoss mit Glasfüllungen, Ausführung in WK 2, zweiflügelig, Alu farblos eloxiert, alle Türgriffe: CNS; für Drücker/Drücker oder Drücker/Knauf; Gleitschienen-Obertürschliesser, Typ: DORMA TS 91 o. glw.;

Türstopper: Boden- oder Wandstopper, Chromstahl mit auswechselbarem Gummi;
Schloss mit Zylinderausschnitt, elektronische Schliessung, Zeitschaltuhr
Jahresprogramm inkl. Feiertage, automatische Umstellung Sommer-Winterzeit,
Beschlüge gemäss gewähltem System. CNS Profil, rutschhemmend, inkl. der
Abdichtung und Wärmedämman- und –abschlüsse.

Metall-Notausgangstüren im Erdgeschoss mit Glasfüllungen, Ausführung in WK 2,
einfüglig, Alu farblos eloxiert, alle Türgriffe: CNS; für Drücker/Drücker oder
Drücker/Knauf; Gleitschienen-Obertürschliesser, Typ: DORMA TS 91 o. glw.; Schloss
mit Zylinderausschnitt, elektronische Schliessung, Beschlüge gemäss gewähltem
System. CNS Profil, rutschhemmend, inkl. der Abdichtung und Wärmedämman- und –
abschlüsse.

BKP 222 Spenglerarbeiten

Spenglerarbeiten, Falleitungen, Rinnen, Schutz-, Winkel- und Deckbleche für
Flachdachab- und -anschlüsse,
Lüftungseinfassungen, Dunst- und Entlüftungsrohreinfassungen und dgl.
Ausführung in Chromnickelstahl (CRNI), Stärke 0,5 mm.

BKP 224.1 Plastische und elastische Dichtungsbeläge (Flachdächer)

Decke/Dach über Erdgeschoss und Obergeschoss: Extensivbegrünung. Lieferung und
Verarbeitung gemäss folgendem Aufbau:

System:

- Rundkies 8cm
- Filter und Schutzvlies wurzelbeständig 0.7cm
- Bituminöse Abdichtungsbahn zweilagig 0.7cm
- Wärmedämmung PUR 16 cm
- Dampfbremse 0.3cm
- Stahlbetondecke
- Eingebaute Entwässerungsabläufe

Dachwasserabläufe und Notüberläufe nach Vorschrift

Die Dampfbremse wird als provisorische Dachabdichtung ausgebildet.,

BKP 226 Fassadenputze

Verputzte Wärmedämmungen, sowohl Neubau, als auch Bestand. Der Dämmperimeter
umschliesst die gesamte Gebäudehülle, ausschliesslich dem Untergeschoss.

System:

Verputzte Fassadendämmung: 160mm EPS/XPS (Var.Mineralwolle)
inklusive 2 Fassadenanstriche und Fensterbänke in Alu, eloxiert

BKP 228.2 Lammellenstoren

Lieferung und Montage von Verbundraffstoren aus Aluminium, Lamellenbreite VR 90 ca. 90 mm, Bänder und Aufzugsbänder aus wetterbeständigen Kunstfasern, Unterschienen und Führungsschienen, Farbe nach Wahl. Storen mit Elektroantrieb, Gruppenantrieb. Zentrale Steuerung der Storen mit Wetterstation auf dem Dach. Breite der Einzelstoren wie der Fensterraster.

BKP 230 Elektroanlagen

Gemäss Beschrieb und Planunterlagen Fachplaner Elektroanlagen.

BKP 240 Heizungsanlagen

Gemäss Beschrieb und Planunterlagen Fachplaner Heizungsanlage.

BKP 242 Wärmeerzeugung

Gemäss Beschrieb und Planunterlagen Fachplaner Wärmeerzeugung.

BKP 244 Lüftung

Gemäss Beschrieb und Planunterlagen Fachplaner Lüftung.

BKP 250 Sanitäranlagen

Gemäss Beschrieb und Planunterlagen Fachplaner Sanitär.

BKP 258 Küchen

Erneuerung der Produktionsküche gemäss Konzeptangaben Küchenplaner.

BKP 261 Aufzug

1 Warenaufzug; Nennlast 2'000 kg; Anzahl Personen maximal 26; Nenngeschwindigkeit 0.63 m/s; Elektrohydraulischer Antrieb; zweiteilige Teleskopschiebetüren, links öffnend, 1.50 x 2.10 m; Anzahl Haltestellen 3; 2 Zugänge; Hubhöhe 4.25 m; Schachtgrubentiefe 1.15 m; Schachtkopfhöhe 3.45 m; Schachtabmessungen 2.50 x 3.23 m; Kabinenabmessungen 1.50 x 2.70 x 2.10 m i.L. (B x T x H); Kabinenseitenwände und Decke Edelstahl, Luzern gebürstet; Kabinentür/Frontwand Edelstahl gebürstet; Sockelleisten Edelstahl gebürstet, aufgesetzt; Boden nach Wahl; Kabinentürüberwachung Lichtvorhang zur Kabinentür-Überwachung; Kabinenbeleuchtung LED, indirekt; Kabinentürschwelle Edelstahl; Brandschutzklasse

nach EN81-58 / E120; Kommunikationszusätze Alarmhorn auf der Kabine, Kabinennotruf Service e-alarm, Sicherheit: gemäss dem Stand der Technik und der Schweizerischen Aufzugsverordnung.

Elektromotorisch gesteuerte Lüftungsklappen als Schachtentlüftung, gemäss den Projektanforderungen, thermostat- und brandfallgesteuert. inkl. Steuerung und Bedienelemente.

BKP 271 Gipsarbeiten

Neue Decken: Haftgrund und Weissputz, weiss gestrichen.

Neue Wände, wenn keine Platten: Haftgrund, Grundputz und mineralischer Fertigputz, Abrieb 1.0 mm, Oberfläche gestrichen.

Akkustik-Gipskartondecken im Foyer und den Korridoren im Untergeschoss.

Diverse Anpassungsarbeiten im Bestand.

BKP 272.0 Innentüren aus Metall

Turnhallenzugänge: 3 Brandschutzabschlüsse als Glasabschlüsse mit doppelflügeligen Türen im Erdgeschoss. Metall, Oberfläche pulverbeschichtet und einbrennlackiert.

Farbe nach Wahl. Die Türen dienen als Fluchttüren und müssen den Brandschutzanforderungen entsprechen. Stahltüren mit Glasfüllungen entsprechend den Brandschutzvorschriften. z.B. Typ Jansen oder Forster, Türblatt stumpf einschlagend, Bänder nach Bedarf, Drücker CNS (Turnhallentauglich) Obertürschliesser, Schloss mit Zylinderausschnitt.

BKP 272.2 Allgemeine Metallbauarbeiten

Stahlgeländer bei den beiden Treppenanlagen ins Obergeschoss, feuerverzinkt und einbrennlackiert, Farbe nach Wahl mit Handlauf Rundrohr CNS.

Absturzsicherung bei der Galerie gegen die Halle, Metall-Glaskonstruktion.

BKP 272.5 Kiptore

2 Kiptore zu den Geräteräumen ab der Mehrzweckhalle, mit Paneelfüllungen, einbrennlackiert, Farbe nach Wahl.

BKP 273 Allgemeine Schreinerarbeiten

Einbauschränke im hinter der Bühne für Musikinstrumente, weiss RAL 9010. Alle Beschläge CNS, Oberfläche matt Schlösser mit Zylinderausschnitt und Rosette CNS. Schliessung über Schliessanlage.

WC-Trennwände als Vollkernplatten, mit Boden- und Wandabstand. Türen mit Drücker und Schloss analog den anderen Türen, jedoch mit WC-Schloss rot/grün mit Vierkant aussen.

- BKP 273.0 Innentüren aus Holz mit Stahlzargen
Türen mit Stahlzargen, gestrichen RAL 7022 (Umbragrau) und Gummidichtung, Volltürblätter, stumpf einschlagend, Oberflächen KH belegt Argolite Nr. 304 (NCS S 2010 Y10R). Bänder sichtbar, Drücker Typ: Glutz 5071 mit Langschild, Edelstahl massiv, matt gebürstet, Einsteckschloss mit Zylinderausschnitt. Wo erforderlich feuerhemmende Ausführung EI30 / VKF.
- BKP 275 Schliessanlagen
Registrierte, elektronische Schliessanlage mit Sicherheitszylinder, sämtliche Türen, Tore, Aufzüge usw. in Schliessanlage integriert.
Erstellen eines allgemein verständlichen Schliessplanes.
- BKP 276 Innere Abschlüsse
Möblierung der Garderobe:
Sitzbänke und Garderobenhaken, sowie abschliessbare Wertsachenschränke über den Bänken.
- BKP 279 Beschilderung
Informationstafeln und Raumbeschriftungen.
- BKP 281.0 Unterlagsboden
Schwimmender Unterlagsboden in den neu erstellten Gebäudebereichen:
- Anhydrith Fliessestrich, 55 mm
- Dämmung Roll EPS-T 32/30 Typ 4
Punktueller Ausbesserungsmassnahmen nach Bedarf.
- BKP 281.1 Fugenlose Bodenbeläge
Erschliessungsflächen, Treppenläufe, Küche:
Fugenloser Kunststoffbelag (WALO: Haltopex, 6002 + 3L Alu)
Turnhallenboden:
Punktlastischer Belag
- BKP 281.2 Bodenbeläge Kunststoffen, Textilien
PVC-Belag in den Technikräumen im Obergeschoss

- BKP 281.6 Bodenbeläge Plattenarbeiten
WC-Anlagen und Garderobenflächen:
Feinsteinzeugplatten, unglasiert, anthrazit-braun gewolkt, 30/60, rutschhemmend R10a, englisch verlegt.
- BKP 282.6 Wandbeläge Platten
WC-Anlagen:
Steingutplatten, glasiert, weiss matt, 30/60, liegend, Kreuzfugen.
- BKP 282.7 Wandbeläge Holz
Mehrzweckhalle: Wandverkleidungen als Schallmassnahme und Aufprallschutz
- BKP 283.1 Deckenbekleidungen aus Metall
Korridorbereich im Erdgeschoss, WC-Anlagen, Duschen und Küche:
Abgehängte Metalldecken, pulverbeschichtet, weiss RAL 9010, Abmessungen 400x1500 mm, mit Unterkonstruktion, Ausführung nach Normen, Perforation 20% durchgelocht, Hinterlage vollflächig Akustikvlies schwarz
- BKP 283.4 Deckenbekleidungen aus Holz
Akustiksegel direkt an der Decke der Mehrzweckhalle.
- BKP 285.1 Innere Malerarbeiten
Sämtliche Wandflächen (ausgenommen Flächen mit Plattenarbeiten / Holzverkleidungen), gestrichen RAL 9010.
Sämtliche Deckenflächen (ausgenommen Flächen mit Metalldecken), gestrichen RAL 9010.
Bestehende Innentüren: Auffrischen der Zargen, RAL 9010
- BKP 287 Baureinigung
Laufende Grobreinigungen während der Bauphase, inkl. Schuttentsorgung und Gebühren. Schlussreinigung und Nachreinigungen aller Bauteile für die Übergabe, inkl. Schuttentsorgung und Gebühren.
- BKP 330 Multimedia-Audioanlage
Multimediaanlage für die Mehrzweckhalle gemäss Angaben Fachspezialist Audio:
Audiotechnik Turnhallenbetrieb, Audiothechnik Bühne, Projektionstechnik Bühne, Beleuchtungstechnik Bühne

- BKP 340 **Mobiliar**
Stühle für Versammlungs- und Bankettnutzung der Mehrzweckhalle.
Tische für Bankettnutzung der Mehrzweckhalle.
Geschirr und Besteck für insgesamt 500 Personen.
- BKP 380 **Bühne**
Bühnenanlage mit zugehöriger Bühnentechnik, Bühnenwagen, Vorbühne mit setlichen Treppenaufgängen, Schiebewand, Vorhänge, Bühneneinrichtungen, Lagerraum unter Bühne.
Einfache Anzeigetafel in Mehrzweckhalle.
- BKP 390 **Turnhalleneinrichtung**
Gesamte Turnhallenausrüstung beinhaltend Feste und mobile Turngeräte, Hand- und Spielgeräte, 2 Hallentrennwände, sowie prov. Schutzbelag des Hallenbodens.
- BKP 421 **Umgebungsarbeiten**
Installation, Humusieren, Rohplanie, Feinplanie, Asphalt-, Rasen- und Pflanzenflächen im Übergangsbereich zwischen Neubau und bestehender Umgebung.
Anlegen von Rasenflächen gemäss Umgebungsplan und den behördlichen Auflagen.
Pflanzen von Bäumen und Sträuchern, gemäss Bepflanzungskonzept des Architekten sowie den behördlichen Auflagen. Verwendung von einheimischen Pflanzen und Bäumen.
Abfalleimer mit integriertem Aschenbecher, CNS, inkl. Verankerung im Boden.
Anpassungen an den bestehenden Wegen im Umfeld des Neubaus, sowie am Pausenplatz: Bitumen-Asphaltbelag, zweilagig, Tragschicht und Deckschicht inkl. Unterbau. Hauszugänge: Bitumen-Asphaltbelag zweilagig, Tragschicht und Deckschicht inkl. Unterbau; seitliche Abschlüsse mit Wasserstein.
Ausführung gemäss den Projektanforderungen und den behördlichen Vorschriften.
Schächte, Rinnen, Bodenabläufe inkl. allen Passstücken und Nebenarbeiten, gemäss dem Entwässerungskonzept und den behördlichen Vorschriften.
Anpassen von Schächten, Rinnen, Bodenabläufe inkl. allen Passstücken und Nebenarbeiten, gemäss dem Entwässerungskonzept und den behördlichen Vorschriften.
- BKP 511 **Bewilligung und Gebühren**
Gebühren für Baubewilligung, Baudepositum, Baugespann, usw.

- BKP 512 Anschlussgebühren
Gebühren für Kanalisation, Elektrisch, Telefon, Wasser etc.
- BKP 521 Muster
Bemusterung der Fassaden und inneren Oberflächen.
- BKP 523 Fotos
Fotodokumentationen über das Bauwerk.
- BKP 524 Vervielfältigungen, Kopien
Sämtliche Reproduktions- und Dokumentationsspesen im Zusammenhang mit der Projektentwicklung, Realisierung und Schlusdokumentation.
- BKP 53 Versicherungen
Sämtliche im Zusammenhang mit der Planung und Realisierung des Projektes erforderlichen Versicherungsdeckungen. Bauwesen- und Bauherrenhaftpflichtversicherung, Bauzeitversicherung.
- BKP 566 Richtfest
Durchführung des Festes zur Aufrichte, inkl. aller notwendigen Massnahmen.
- BKP 591 Architekt
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 592 Bauingenieur
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 593 Elektroingenieur
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 594/5 HLS-Ingenieur
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 595 Beratung Hallenspezialist
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 596.0 Geometer
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.

- BKP 596.3 Bauphysiker /Akustiker
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 596.7 Bauherrenberatung
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 597 Fachplanung Bühnenbau
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.
- BKP 598 Audio Fachplanung
Honorare über die vereinbarten Leistungsanteile.

- 7. Anhänge
- 7.1. Architektur (Katasterplan und Projektpläne)
- 7.2. Gebäudestatik (Konzeptbeschreibung und Pläne)
- 7.3. HLS-Ingenieur (Konzeptbeschreibungen und Pläne)
- 7.4. Elektroingenieur (Konzeptbeschreibung und Pläne)
- 7.5. Grundsatzbetrachtung Sporthallen-Spezialist
- 7.6. Hallenausrüstung (Beschreibung und Pläne)
- 7.7. Bühnenkonzeption (Beschreibung und Pläne)
- 7.8. Küchenkonzeption (Beschreibung und Datenblätter)