



BAUBESCHRIEB

Inwertsetzung Bogn Sedrun 7188 Sedrun

Objekt Nr. 170233

Bauherrschaft	Gemeinde Tujetsch Via Alpsu 62 7188 Sedrun
Gesamtplaner	energiebauen.ch AG Ringstrasse 203 7000 Chur
Grundlagen	Vorprojekt M 1:100 vom 20. September 2021 1. Januar 2022
Schallanforderungen	Schallschutz gemäss SIA 181 (Ausgabe 2020)
Hindernisfreies Bauen Hindernisfreie Sportanlagen	Anforderungen gemäss SIA 500 (Ausgabe 2009) Empfehlung D 0254:2018

Zielsetzung: Mit den vorhandenen Mitteln werden eine Sanierung und Erweiterung realisiert, welche den Bedarf unter grösstmöglicher Nutzung der bestehenden Substanz unterbringt. Die Gebäudetechnik (exkl. Gebäudetechnik vom Wellness-Bereich) wird soweit saniert, dass für die nächsten 20 Jahre keine weiteren Unterhaltmassnahmen erforderlich sind.

Das Gebäude wird auf Erdbebenfähigkeit überprüft.

Datum:	Erstellt:	
02.11.2017	jajo	Grundbescrieb
07.12.2017	paal	Grundbescrieb zu Vorprojekt
16.02.2018	rotu	Vorprojekt Variante 2
20.04.2018	jajo	Vorprojekt Variante 4
21.9.2018	frpe	Bauprojekt Variante 5
19.3.2021	paal	Vorprojekt
29.3.2021	frpe	Kosten Wellnessanlage erfasst
01.10.2021	frpe	Kostenreduktion 1 Wasserkreislauf
01.1.2022	frpe	Lifterweiterung 2.UG entfällt

energiebauen.ch AG

Ringstrasse 203
CH - 7000 Chur

Tel+41 (0) 81 253 65 65

Fax+41 (0) 81 253 65 66

www.energiebauen.ch



Baubeschrieb nach BKP

A	Angaben zum Projekt	7
B	Grundsätzliches zum Baustandard / Baubeschrieb	7
C	Materialwahl und Produktebezeichnung	7
D	Änderungen	7
E	Feuchtigkeitskonzept	8
F	Raumtabelle 2. Untergeschoss	8
G	Raumtabelle 1. Untergeschoss	8
H	Raumtabelle Zwischengeschoss	9
I	Raumtabelle Erdgeschoss	9
0	Grundstück	11
060	Erschliessungsstrasse Grundstück.....	11
1	Vorbereitungsarbeiten	11
10	Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen	11
101	Bestandsaufnahmen.....	11
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	11
110	Schadstoffsanierung.....	11
111	Rodungen.....	11
112	Abbrüche.....	11
113	Demontage und Entsorgung Schwimmbadtechnik.....	12
115	Bohr- und Schneidarbeiten.....	12
117	Demontage und Entsorgung HLS.....	12
118	Demontage / Abbrüche Elektroinstallationen.....	12
119	Zügeln.....	12
12	Sicherungen und Provisorien	12
122	Provisorien.....	12
123	Unterfangungen.....	12
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	13
131	Abschrankungen.....	13
135	Provisorische Installationen während der Bauzeit.....	13
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	13
138	Bauabfälle Sortierung.....	13
139	Winterbaumassnahmen.....	13
15	Anpassungen an best. Erschliessungsleitungen	13
152	Kanalisationsleitungen.....	13
17	Spezielle Foundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung	13
172	Baugrubenabschlüsse.....	13
175	Grundwasserabdichtungen.....	13
2	Gebäude	13
20	Baugrube	13
201	Baugrubenaushub.....	13



21	Rohbau 1	13
211	Baumeisterarbeiten.....	13
213	Montagebau in Stahl.....	14
215.5	Äussere Fassadenbekleidungen	14
218	Gerüste	14
22	Rohbau 2	15
221.1	Fenster aus Holz/ Metall.....	15
221.2	Fenster aus Kunststoff	15
221.4	Fenster aus Aluminium.....	15
221.6	Aussentüren, Tore aus Metall	15
222	Spenglerarbeiten	15
223	Blitzschutz	16
224.1	Plastische u. elastische Dichtungsbeläge (Flachdächer).....	16
225.1	Fugendichtungen.....	16
225.3	Spezielle Feuchtigkeitsabdichtung.....	16
225.4	Brandschutzbekleidungen und dergleichen	16
226.2	Aussen- und Innenwärmedämmungen.....	16
227.1	Äussere Malerarbeiten	16
23	Elektroanlagen	16
231	Apparate Starkstrom	16
232	Starkstrominstallationen	17
233	Leuchten und Lampen	18
235	Apparate Schwachstrom	19
236	Schwachstrominstallationen	19
237	Gebäudeautomation	19
238	Bauprovisorium Starkstrom.....	20
239	Übriges.....	20
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	20
240	Übergangsposition.....	20
241	Wärmegewinnung.....	20
242	Wärmeerzeugung	20
243	Wärmeverteilung	21
244	Lüftungsanlagen.....	22
244.1	Lüftungsanlage Hallenbad	22
244.2	Lüftungsanlage Allgemein	22
244.3	Sturmlüftung	23
244.4	Lüftung Schwimmbadtechnik	23
244.5	RWA Treppenhaus	23
25	Sanitäranlagen	23
250	Übergangsposition.....	23
251	Allgemeine Sanitärapparate.....	24
252	Spezielle Sanitärapparate.....	24
253	Ver- und Entsorgungsapparate	25
254	Sanitärleitungen	25
255	Dämmungen	25
256	Installationselemente (exkl. Beplankung und Ausflockung)	25
26	Transportanlagen	26
265	Hebeeinrichtung	26



27	Ausbau 1	26
271	Gipserarbeiten.....	26
272.2	Allgemeine Metallbauarbeiten (Schlosserarbeiten).....	26
273.0	Innentüren aus Holz.....	26
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten	26
273.4	Brandfallgesteuerte Schiebetüren	26
274	Innere Spezialverglasungen	27
275	Schliessanlagen	27
277.2	Elementwände	27
278	CNS Schwimmbadbecken.....	27
28	Ausbau 2	27
281.0	Unterlagsböden.....	27
281.6	Bodenbeläge Plattenarbeiten.....	28
282.4	Wandbeläge Plattenarbeiten.....	28
283.1	Deckenbekleidungen aus Metall: Platten.....	28
283.3	Deckenbekleidungen aus Holzwoleplatten.....	28
285.1	Innere Malerarbeiten.....	28
286	Bauaustrocknung.....	28
287	Baureinigung.....	28
289	Übriges.....	28
3	Betriebseinrichtungen	29
35	Schwimmbadtechnik	29
350	Reduktion auf 1 Wasserkreislauf (1 Temperatur)	30
351	Apparate.....	30
351.1	Filteranlage.....	30
351.2	Umwälzpumpen.....	30
351.3	Ausgleichsbecken.....	31
351.4	Flockung.....	31
351.3	Neutralisation	31
351.3	Hochoxidation	31
351.3	Desinfektion	31
351.3	Mess- und Regelanlage	31
351.3	Wärmetauscher.....	31
351.31	Heizung.....	32
351.31	WRG-Pflichtwasserersatz.....	32
351.32	WRG-Lüftung	32
351.32	WRG-Schlammwasseraufbereitung.....	32
352	Beckeneinbauten.....	32
352.0	Beckeneinbauten.....	32
352.1	Unterwasserbeleuchtung.....	32
352.2	Sprudelanlage.....	32
352.3	Massageanlage.....	32
352.4	Bodenmassageanlage Wellnessnische.....	32
352.5	Nackenstrahlanlage	33
352.7	Planschbecken.....	33
352.8	Röhrenrutschbahn	33
354	Leitungen.....	33
354.1	Armaturen.....	33
354.2	Vorlaufleitungen	33
354.3	Rücklaufleitungen.....	33
354.4	Attraktionsleitungen	33



354.5	Dämmungen	33
358	Elektrische Steuerung	34
358.1	Steueranlage.....	34
358.2	Druckluftanlage	34
358.3	Feldgeräte	34
359	Übriges.....	34
359.1	Einbringen und Montage	34
359.2	Werkplanung und Dokumentation.....	34
359.3	Montageleitung Unternehmer.....	35
359.4	Inbetriebnahme und Instruktion.....	35
359.5	Betriebsset.....	35
359.6	Zubehör.....	35
36	Transportanlagen, Lageranlagen	35
369	Röhrenrutschbahn	35
37	Ausbau 1	35
375	Eintrittssystem.....	35
4	Umgebung	36
40	Terraingestaltung	36
401	Erdbewegungen	36
41	Rohbau- und Ausbuarbeiten	36
411	Baumeisterarbeiten.....	36
42	Gartenanlagen	36
421	Gärtnerarbeiten	36
423	Ausstattungen, Geräte	36
46	Trassenbauten	36
463	Wege und Plätze	36
5	Baunebenkosten	37
51	Bewilligungen, Gebühren	37
511	Bewilligungen, Baugespann.....	37
512.0	Anschlussgebühren Kanalisation + ARA	37
512.1	Elektrizität Netzkostenbeitrag.....	37
512.2	Anschlussgebühren Anergienetz.....	37
512.4	Anschlussgebühren Wasser	37
513	Schätzungsgebühren	37
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation	37
521	Muster, Materialprüfungen.....	37
523	Fotos.....	37
524	Vervielfältigungen, Plankopien	37
525	Dokumentation	37
53	Versicherungen	37
531	Bauzeitversicherungen.....	37
532	Spezialversicherungen.....	37
533	Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit	37
55	Bauherrenleistungen	38
557	Betriebsplanung	38



558	Projektleitung, Projektbegleitung	38
56	Übrige Baunebenkosten	38
565	Reisespesen	38
566	Grundsteinlegung/Einweihung	38
568	Baureklame.....	38
6	Reserve	39
60	Reserve und Subventionen	39
601	Reserve.....	39
65	Subventionen	39
651	Subventionen Gebäudeprogramm.....	39
655	Subventionen Fernwärmeanschluss	39
7	Sanierung Wellness	39
71	Sanierung Wellness	39
711	Sanierung Wellness.....	39
8	Honorare	40
89	Honorare	40
890	Gesamtplanung.....	40
896	Schadstoff-Fachbauleitung	40
897	Vorarbeiten bis Bauprojekt	40
9	Ausstattung	41
90	Möbel	41
901	Garderobeneinrichtung, Gestelle und dgl.	41
909	Tische, Stühle und dgl.....	41
93	Geräte, Apparate	41
930	Badeausstattung	41



A Angaben zum Projekt

Bei dem zu sanierenden und umzubauenden Gebäude handelt es sich um ein 4-stöckiges Gebäude mit Schwimmbad und separaten Wellnessbereich inkl. jeweils dazugehörige Garderoben, Technikräume und Kassa-/ Restaurationsbereich.

Die Sanierung/der Umbau betrifft vor allem den Schwimmbadbereich inkl. dazugehörige Garderoben, Technikräume und Gebäude- / Schwimmbadtechnik.

Sämtliche Becken werden neu in Chromnickelstahl ausgeführt. Das bestehende Schwimmerbecken wird neu in den Bereichen Schwimmerbecken und Wellnessbereich aufgeteilt. Der Bereich Kinderbecken wird vergrössert (Anbau) und komplett neugestaltet. Als zusätzliche Attraktion wird eine Wasser-Röhrenrutschbahn angebaut. Restaurant und Restaurantküche werden aufgelöst und zu einer Lounge umgebaut. Für die Hallenbadlüftung wird eine neue Lüftungszentrale im Zwischengeschoss angebaut. Im 2. Untergeschoss wird für die zusätzliche Aussenbadtechnik ein Technikraum mit Ausgleichsbecken angebaut. Der bestehende Wellnessbereich wird nur marginal, wo sinnvoll oder notwendig, saniert.

Die Umgebung wird nur marginal neugestaltet

B Grundsätzliches zum Baustandard / Baubeschrieb

Der im nachstehenden Baubeschrieb festgelegte Baustandard bildet die Kostenbasis und ist verbindlich.

Für die Bauausführung wird folgenden Punkten besondere Beachtung geschenkt:

- Es werden nur qualitativ einwandfreie Materialien verwendet, schadstofffrei und recyclebar.
- Konstruktiv werden bewährte Lösungen angewendet.
- Gebäudetechnische Installationen und Anlagen entsprechen hinsichtlich Energieverbrauch, Wirtschaftlichkeit und Unterhalt den heutigen Anforderungen und Vorschriften.
- Die Dimensionierung der Wände, Decken, Stützen und anderer Konstruktionen entspricht in bauphysikalischer und statischer Hinsicht den einschlägigen SIA – Normen.
- Definition und Ausführung der Schallschutzwerte richtet sich nach der SIA Norm 181 (Ausgabe 2006).
- Die Ausführung erfolgt nach den kantonalen und örtlichen Bauvorschriften sowie aufgrund der einschlägigen Bewilligungen der Behörden und Amtsstellen.
- Die Gestaltung und Farbgebung der Baukörper (Gebäudehülle) sowie die Gestaltung des Aussenraumes erfolgt aufgrund des durch die Behörden genehmigten Farb- und Gestaltungskonzeptes des Architekten.
- Unter Einhaltung der bauphysikalischen Werte, der umschriebenen Qualität und Quantität sowie des Ausbaustandards bleiben Änderungen vorbehalten.

C Materialwahl und Produktebezeichnung

Bei den im nachfolgenden Leistungs- und Baubeschrieb aufgeführten Materialien und Produkten handelt es sich lediglich um Qualitätsnormen. Daraus kann kein Anspruch auf die Verwendung dieser Materialien und Produkte im Rahmen der Bauausführung abgeleitet werden.

Bei hochwertigen Naturprodukten, wie Vollholz, Holzfurnier oder bearbeiteten Naturprodukten, wie keramischen Platten, Natursteinen oder ähnlichen Produkten, können Schwankungen in der Maserung, in der Farbgebung oder im optischen Erscheinungsbild auftreten. Soweit diese Abweichungen den üblichen Rahmen nicht deutlich überschreiten, kann kein Austausch der betroffenen Materialien verlangt werden.

Für Kücheneinrichtungen und sanitäre Apparate gelten die detaillierten Beschreibungen oder die Apparatelisten respektive die Budgetpreise als Basis.

D Änderungen

Änderungen gegenüber diesem Baubeschrieb, die sich aus technischen und architektonischen Anforderungen als notwendig erweisen, bleiben vorbehalten. Qualitative Einbussen an den Objekten dürfen dadurch nicht entstehen.



E Feuchtigkeitskonzept

Betrifft nur die neuen Bauteile.

Das Abdichtungskonzept ist wie folgt geplant; Dichtigkeitsklassen gemäss SIA 270/271/272:

Dichtigkeitsklasse	Beschrieb	Bauteile
1	Vollständig trocken Keine Feuchtstellen	
2	Trocken bis leicht feucht einzelne Feuchtstellen zugelassen. Kein tropfendes Wasser an den trockenseitigen Bauteiloberflächen	
3	Feucht örtlich begrenzte Feuchtstellen und einzelne Tropfstellen an den trockenseitigen Bauteiloberflächen zugelassen	
4	Feucht bis nass Feucht und Tropfstellen zugelassen	

Die Entwässerung der Flachdächer ist gemäss den Normen SN 59200:2012 auszuführen.

F Raumtabelle 2. Untergeschoss

	Raumbezeichnung	Boden	Wände	Decken
-2.01	Heizung	Bestand: Zementüberzug gestrichen	Bestand: KS + Beton gestrichen	Bestand: Beton gestrichen
-2.02	Gang	Bestand: Beton roh	Bestand: Beton roh	Bestand: Beton roh
-2.03	Lüftung	Bestand: Beton roh	Bestand: KS + Beton roh	Bestand: Beton roh
-2.04	Vorraum	Bestand: Beton roh	Bestand: KS + Beton roh	Bestand: Beton roh
-2.05	Technik	Bestand: Abdichtungs-Anstrich	Bestand: Abdichtungs-anstrich + Beton roh	Bestand: Beton roh
-2.06	Lüftungsschacht	Bestand: Beton roh	Bestand: KS + Beton roh	-
-2.07	Bad Umgang	Bestand: Beton roh Teilweise neu Beton roh	Bestand: KS + Beton roh Teilweise neu Beton roh	Bestand: Beton roh Teilweise neu Beton roh
-2.12	Filter	Neu: Monobeton	Neu: Beton roh	Neu: Beton roh
-2.13	Gang	Neu: Monobeton	Neu: Beton roh	Neu: Beton roh

G Raumtabelle 1. Untergeschoss

	Raumbezeichnung	Boden	Wände	Decken
-1.01	Gruppen Gard. 1	Neu: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.02	Gang	Neu: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.03	Treppe	Bestand: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.04	Föhnen	Neu: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.05	Gruppen Gard. 2	Neu: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.06	Gang	Neu: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.07	Garderoben	Neu: Platten	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.08	Putzraum	Bestand: Platten	Bestand: Beton gestrichen	Bestand: Beton gestrichen
-1.09	Gang	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.10	WC Herren	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Platten	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.11	Du Herren	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Platten auf Abdichtung	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.12	Du Damen	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Platten auf Abdichtung	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.13	IV WC	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Platten	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.15	Gang	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Verputz gestrichen	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen



-1.16	WC Damen	Neu: Platten auf Abdichtung	Neu: Platten	Bestand: Beton gestrichen Neu: streichen
-1.17	Geräte	Bestand: gestrichen Neu: Platten auf Abdichtung	Bestand: BN gestrichen Neu: streichen	Bestand: Beton roh Neu: streichen
-1.19	Technik	Bestand: Hartbeton roh	Bestand: Beton roh	Bestand: Beton roh
-1.20	Lüftungszentrale	Neu: Monobeton roh	Neu: Beton roh	Neu: Beton roh
-1.21	Schwimmbadrundgang	Bestand: Platten Neu: Platten auf Abdichtung	Bestand: Glasfassade, Platten und Verputz gestrichen Neu: Glasfassaden, Platten und Verputz gestrichen	Bestand: Abgeh. Holzdecke + Betonträger roh. Neu: Abgeh. Holzwooldecke + Betonträger roh..

H Raumbtabelle Zwischengeschoss

	Raumbezeichnung	Boden	Wände	Decken
0.03	Garderobe Herren Personal	Bestand: Epoxy Giessharz + Hartbeton Neu: Platten auf Abdichtung	Bestand: Verputz gestrichen Neu: Platten auf Abdichtung, teilweise Verputz gestrichen	Bestand: abgehängte GKP-Decke + Verputz gestrichen Neu: abgeh. Metalldecke
0.03	Garderobe Damen Personal	Bestand: Kunststoffbelag Neu: Platten auf Abdichtung	Bestand: GKP gestrichen Neu: Platten auf Abdichtung, teilweise Verputz gestrichen	Bestand: abgeh. GKP-Decke, gestrichen Neu: abgeh. Metalldecke
0.05	Badmeister	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen	Bestand: abgeh. GKP-Decke Neu: streichen
0.06	Entrée	Bestand: Platten	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen	Bestand: Verputz gestrichen Neu: abgeh. Metalldecke
0.08	WC Damen	Bestand: Platten	Bestand: Platten	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen
0.09	WC Herren	Bestand: Platten	Bestand: Platten	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen
0.10	Lager Tücher	Bestand: Hartbeton	Bestand: Verputz gestrichen Neu streichen	Bestand: Verputz gestrichen Neu streichen
0.11	Büro GL	Bestand: Hartbeton	Bestand: Verputz gestrichen Neu: Platten ergänzen	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen
0.12	Treppe	Bestand: Platten	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen	Bestand: Verputz gestrichen Neu: streichen
0.13	Lounge	Bestand: Platten	Bestand: Platten, Verputz, Holz Neu: Verputz streichen + Holz ergänzen	Bestand: abgeh. Holzdecke Neu: abgeh. Metalldecke

I Raumbtabelle Erdgeschoss

	Raumbezeichnung	Boden	Wände	Decken
1.01	Eingangshalle	Bestand: Hartbeton	Bestand: Glaspaneele + Verputz gestrichen Neu: streichen	Bestand: GKP gestrichen Neu: streichen
1.02	Massage	Bestand: Glasmosaik	Bestand: Glasmosaik	Bestand: GKP gestrichen
1.03	Massage	Bestand: Glasmosaik	Bestand: Glasmosaik	Bestand: GKP gestrichen
1.04	Gang	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Glasmosaik	Bestand: GKP gestrichen
1.05	Lager	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Glasmosaik	Bestand: GKP gestrichen
1.06	Kasse	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Glasmosaik	Bestand: GKP gestrichen
1.07	Info/Bar	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Glasmosaik	Bestand: GKP gestrichen
1.08	Atrium	Bestand: Extensivbegrünung	Bestand: Glaspaneele	-
1.09	Lingerie Personal	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.10	Elektroverteilung	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.11	WC IV	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.12	Gang	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.13	Garderobe Herren	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.14	Garderobe Damen	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.15	Gang	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.16	DU Herren	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + fugenloser Wandbelag	Bestand: GKP gestrichen
1.17	DU Herren	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + fugenloser Wandbelag	Bestand: GKP gestrichen
1.18	WC Herren	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.19	Putzraum	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen



1.20	DU Damen	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + fugenloser Wandbelag	Bestand: GKP gestrichen
1.21	DU Damen	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Paneele + fugenloser Wandbelag	Bestand: GKP gestrichen
1.22	WC Damen	Bestand: Epoxy Giessharz	Bestand: Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.23	Foyer	Bestand: Hartbeton	Bestand: Glaspaneele	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.24	Ruhezone	Bestand: Hartbeton	Bestand: Glaspaneele	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.25	Dampfbad	Bestand: Naturstein	Bestand: Naturstein + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.26	Schwitzbad	Bestand: Naturstein	Bestand: Naturstein + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.27	Römisches Bad	Bestand: Naturstein	Bestand: Naturstein + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.28	Blütenbad	Bestand: Naturstein	Bestand: Naturstein + Verputz gestrichen	Bestand: GKP gestrichen
1.29	Ruhezone	Bestand: Hartbeton	Bestand: Glaspaneele	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.30	SDauna-/Kneiphof	Bestand: Rundkies + Gehwegplatten	Bestand: Glaspaneele + Sichtbeton	-
1.31	Abkühl-/Ruheraum	Bestand: Epoxy Giessharz + Holzrost	Bestand: Holzverkleidung	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.32	DU	Bestand: Epoxy Giessharz + Holzrost	Bestand: Glasmosaik	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.33	DU	Bestand: Epoxy Giessharz + Holzrost	Bestand: Glasmosaik	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.34	DU	Bestand: Epoxy Giessharz + Holzrost	Bestand: Holzverkleidung	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.35	Sauna	Bestand: Epoxy Giessharz + Holzrost	Bestand: Holzverkleidung	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.36	Sanarium	Bestand: Epoxy Giessharz + Holzrost	Bestand: Holzverkleidung	Bestand: abgeh. Holzdecke
1.37	Aufgussssauna	Bestand: Betonelemente Neu: Hartbeton	Bestand: Verputz gestrichen Neu: Faltschiebeglas	Bestand: Dachuntersicht Holzschalung Neu: Holzschalung ergänzen
1.38	Terrasse Überdacht	Bestand: Betonelemente	Bestand: Glaspaneele + Fenster	Bestand: Dachuntersicht Holzschalung
1.39	Terrasse	Bestand: extensive Begrünung + Holzrost + Gehwegplatten	-	-
1.40	Chlorlagerraum	Bestand: Hartbeton Neu: Hartbeton + Monobeton	Bestand: Beton roh	Bestand: Beton roh
1.41	Säureraum	Bestand: Hartbeton Neu: Hartbeton + Monobeton	Bestand: Beton roh	Bestand: Beton roh



0 Grundstück

Das Grundstück ist im Besitz der Gemeinde.

060 Erschliessungsstrasse Grundstück

- Das Grundstück ist erschlossen.

1 Vorbereitungsarbeiten

10 Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen

101 Bestandsaufnahmen

- Bestandsaufnahmen vom Gebäude.

11 Räumungen, Terrainvorbereitungen

110 Schadstoffsanierung

- Installationen und Vorarbeiten inkl. Wetterschutz und Vorhalten, Vorarbeiten und Abdecarbeiten in den Zonen.
- Einhausungen, Abschottungen, Schleusen (PCB, Asbest, PAK), Personenschutz, Geräte, Raumeinheiten für die Dekontamination der Bauteile, Absauge- und Belüftungsanlagen.
- Regelkonforme Asbestsanierungs- und Ausbauarbeiten (ASG/AFG) inkl. fachgerechter Entsorgung, teilweise in Unterdruckzonen.
- Regelkonforme PCB-Sanierung, Fugendichtungsmassen im Innen- und Aussenbereich in Zonen inklusive Entsorgung.
- Spezielles wie Ausbau und Entsorgung von PCB-haltigen Vorschaltgeräten.
- Planung, Detailuntersuchungen, Submission Schadstoffsanierung, Auswertung, Fachbauleitung Ausführungsphase, Unterweisungen, Kontrollen, Behördenkontakte.
- Die Schadstoffsanierung wird gemäss dem Bericht zur Schadstoffuntersuchung der CSD Ingenieure erfolgen. Die Badebecken konnten nicht beprobt werden und sind daher im Bericht nicht berücksichtigt.

111 Rodungen

- Roden und Entsorgen von bestehender Bepflanzung. Sicherung der zu erhaltenden Vegetation (Bäume und Sträucher) gemäss Umgebungsplan.

112 Abbrüche

- Abbrucharbeiten: Wände (gelb) gemäss Planeintrag.
- Sämtliche Rückbauarbeiten beinhalten Abbruch inkl. Transport und fachgerechter Entsorgung, inkl. Gebühren.
- Bereitstellen von Mulden, Miete, Transport und Leerung von Mulden inkl. Gebühren.
- Erstellen von sämtlichen Staubwänden und Abdecarbeiten, inkl. Entsorgung.
- Innere Abbrucharbeiten im Gebäude wie Demontage der Einbauschränke und Nasszellen, inkl. allen Elektro- und Sanitärapparaten sowie allen Elektroanschlüssen bei Abbruchwänden.
- Abbrucharbeiten von Innen- und Installationswänden bei Nasszellen.
- Abbrucharbeiten von nicht mehr benötigten Trennwänden aus Glas und Kunstharz inkl. Türen.
- Abbrucharbeiten von Aussen- und Innentüren.
- Abbrucharbeiten von nicht mehr benötigten inneren Verglasungen
- Entfernen von Belägen an Wänden und Böden in Nasszellen, Garderoben und Schwimmbadbereich gemäss Raumbtabelle. Teilweise Ausbrechen von Zementestrichen, Bodenheizungsrohren, Trittschall- und Bodendämmung.
- Spitzarbeiten von Aussparungen und Schlitzen, abgebrochenen Mauerwerksteilen und Anschlüssen.
- Äussere Abbrucharbeiten bei Fassadenbauteilen gemäss Planeintrag (gelb).



- Abbruch- und Schneidarbeiten (Betondecke, Aussenwand, Durchschreibebecken) für das Erstellen vom neuen Kinderbecken.
 - Abbruch- und Schneidarbeiten (Bodenplatte, Betondecke, Betonwände) für die Höhenanpassung Schwimmbecken in CNS.
 - Abbruch der bestehenden Fassadenbekleidung inkl. Unterkonstruktion.
 - Abbrucharbeiten von Asphaltbelag inkl. Tragschicht im Bereich Nord-Ostfassade für neue Umgebungsgestaltung.
 - Abbrucharbeiten im Aussenbereich: Gemäss Umgebungsplan (gelb).
- 113 Demontage und Entsorgung Schwimmbadtechnik
- Demontage und Entsorgung sämtlicher Schwimmbadtechnik inkl. aller Apparate, Leitungen etc.
- 115 Bohr- und Schneidarbeiten
- Decken- und Wanddurchbrüche (gelb) gemäss Planeintrag.
 - Sämtliche Rückbauarbeiten beinhalten Bohr- und Schneidarbeiten inkl. Abbruch, Transport und fachgerechter Entsorgung inkl. Gebühren.
 - Kernbohrungen in Wänden und Decken für Installations- und Lüftungsleitungen.
- 117 Demontage und Entsorgung HLS
- Heizungs-Anlageteile
- Diverse FBH-Verteiler und deren Erschliessungsleitungen vom 2.UG-ZG
 - Sämtliche Steigzonen und Gruppenaufbauten der Lufterhitzer, exkl. LE-Wellness
 - Gruppendemontage bei Heizverteiler und gesamte Kellerverteilung
 - Heizölkessel-Anlage komplett inkl. Öltank
- Lüftungs-Anlageteile
- Demontage Anlage Garderoben (Gerät, Leitungen, Auslässe, Schaltschrank)
 - Demontage Anlage Hallenbad (Geräte, Leitungen, Auslässe, Schaltschrank)
 - Demontage Anlage Restaurant/Halle (Gerät, Leitungen, Auslässe, Schaltschrank)
- Sanitär-Anlageteile
- Demontage Entsorgungsleitungen inkl. Dämmungen
 - Sanitärverteilterbatterie (Wasserbeheber Grander wird wiederverwendet)
- 118 Demontage / Abbrüche Elektroinstallationen
- Demontage und Abbrucharbeiten Elektroinstallationen.
 - Es werden jegliche Installationen stromlos geschaltet, sodass die Abbrucharbeiten und Entsorgungen bauseits ausgeführt werden können.
 - Die Hallenbadbeleuchtung wird vom Elektroinstallateur demontiert, gereinigt bis zur wieder Montage gelagert. Wiederverwendung in Technischen Räumen.
 - Die Abbrucharbeiten werden durch den Elektroinstallateur begleitet.
- 119 Zügeln
- Das Mobiliar wird in die Bauprovisorien transportiert. Nach Abschluss der Arbeiten ist das Mobiliar wieder in die neuen Räume zu transportieren.
- 12 Sicherungen und Provisorien
- 122 Provisorien
- Die für den Bau notwendigen Provisorien. 2 Container für Materialdeponien. Bauliche Massnahmen für die Erstellung von Haustechnikprovisorien für den Wellnessbereich.
- 123 Unterfangungen
- Alle für den Bau notwendigen Unterfangungen nach Vorgabe des Ingenieurs.



- 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**
- 131 Abschränkungen
 - Abschränkungen der Baustelle mit geschlossener Bauwand, inkl. Montage, Vorhaltung während der gesamten Bauzeit und Demontage.
- 135 Provisorische Installationen während der Bauzeit
 - Provisorische Installationen zur Benützung aller Handwerker inkl. Demontage nach der Bauzeit.
- 136 Kosten für Energie, Wasser und dgl.
 - Verbrauchskosten für Wasser, Baustrom, etc. während der Bauzeit.
- 138 Bauabfälle Sortierung
 - Für alle Bauabfälle, welche während der Bauzeit anfallen.
- 139 Winterbaumassnahmen
 - Diverse Aufwendungen für Arbeiten während des Winters.
- 15 Anpassungen an best. Erschliessungsleitungen**
- 152 Kanalisationsleitungen
 - Anschlüsse bzw. Anpassungen der best. Leitungen.
- 17 Spezielle Foundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung**
- 172 Baugrubenabschlüsse
 - Baugrubensicherung für den Aushub Lüftungszentrale und den Aushub für Ausgleichsbecken/Technik Aussenbad im 2. Untergeschoss.
- 175 Grundwasserabdichtungen
 - Fugenbänder und Abdichtung der Bindestellen bei erdberührter Betonkonstruktion.
- 2 Gebäude**
- 20 Baugrube**
- 201 Baugrubenaushub
 - Baustelleneinrichtung, Abtrag Oberfläche, maschineller Baugrubenaushub bis auf die Baugrubensohle, Aushub für Baugrubenvertiefungen, Abtransport und Deponiegebühren, Hinterfüllen der Gebäude auf Terrainhöhe.
 - Aushub im Bereich Schwimmbecken für neue Bodenplatte unterhalb CNS-Becken
 - Aushub entlang der Fassaden für Ringerder
- 21 Rohbau 1**
- 211 Baumeisterarbeiten
 - Baustelleneinrichtung für eine fachgerechte Durchführung sämtlicher Baumeisterarbeiten inkl. Miete, Unterhalt und Abtransport der Geräte, Maschinen und Inventar.
 - Maschinen- und Handaushub für Leitungsgräben und Baugrubenvertiefungen wie Fundamente.



- Wiedereinfüllen der Gräben und Vertiefungen mit vorhandenem Material inkl. notwendiger Materiallieferungen.
- Erstellen der Kanalisationsleitungen unter Anbauten mit PE-Rohren, Dimension den Anforderungen entsprechend inkl. Bettungen und Rohrumhüllungen aus Beton.
- Lieferung und Versetzen von Bodenabläufen wo notwendig. Dimension und Ausführung den Anforderungen entsprechend.
- Spülen sämtlicher Leitungen nach Rohbauvollendung und nach Abschluss der Umgebungsarbeiten (Bauende).
- Grundlagen für sämtliche Betonarbeiten bilden die Nutzungsvereinbarung des Bauingenieurs sowie der Baubeschrieb.
- Erstellen der Betonfundamentbodenplatten. Dimensionierung und Armierungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der erdberührten Aussenwände mit Beton. Dimensionierung, Armierungen und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der Betontrennwände und Stützen, Kanten scharfkantig. Dimensionierung, Armierungen und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der Betondecken. Dimensionierung, Armierungen und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der Betonbodenplatten. Dimensionierung, Armierungen und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der Umgebungsmauern inkl. Fundamente in Ortbeton. Dimensionierung, Armierungen und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend
- Erstellen der Betontreppen in Ortbeton und/oder vorgefertigten Betonelementen. Dimensionierung, Armierung und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der Vertiefungen und Brüstungen aus Ortbeton im Bereich der Kinderbecken, Schwimmbecken und Rutschbahn. Dimensionierung, Armierungen und Detailausführungen den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen von Bodenbelag in Monobeton gemäss Architektenpläne
- Liefern und Versetzen von konstruktiven Stahlteilen wie Stahlstützen, Unterzüge aus Stahl, Durchstanzarmierungen etc.
- Erstellen und wieder Schliessen von benötigten Aussparungen in Beton.
- Erstellen des aufgehenden Aussenmauerwerkes mit Backsteinen, wo statisch erforderlich in Beton, Dimension den Anforderungen entsprechend.
- Erstellen der Trennwände mit Back- und/ oder Kalksandsteinen, wo statisch erforderlich in Beton, Dimension den Anforderungen entsprechend.
- Liefern und Verarbeiten der notwendigen Dämmungen, Dimension den Anforderungen entsprechend, Ausführung mit organischen Dämmstoffen (XPS).
- Erstellen und wieder Verschliessen von Aussparungen im Mauerwerk.
- Lieferung von Mörtel für das Versetzen von Stahlzargen auf die jeweiligen Stockwerke.
- Diverse Zuputz-, Versetz- und Nebenarbeiten.
- Vergütungen für Leistungen des Unternehmers, welche nach Aufwand abgerechnet werden.

213 Montagebau in Stahl

- Lieferung und Montage eines Dachaufbaus für den Zugang zur Röhrenrutschbahn. Ausführung gemäss Detailplan Architekt.

215.5 Äussere Fassadenbekleidungen

- Vorgehängte, hinterlüftete Fassade mit grossformatigen, Faserzementplatten, Farbton Kategorie 5. Unterkonstruktion bestehend aus Mineralwoll-Dämmplatten (2-lagig), d mm 160 + 140 (λ max. 0.035 W/mK), mechanische Befestigung mittels kunststoffummantelten Distanzschrauben und Alu-Winkelprofilen für Hinterlüftungslattung.

218 Gerüste

- Alle notwendigen Gerüstungen während der Bauzeit.



- Fassadengerüst (Lastklasse 3) als Arbeits- und Schutzgerüst (gemäss SUVA-Vorschriften).
- Flächengerüst im Bereich Hallenbad (gemäss SUVA-Vorschriften), Nutzlast gemäss Vorschriften, inkl. Abdeckung des Flächengerüstbodens mit Floorliner.
- 3 Stück Rollgerüste.
- Lieferung, Montage, Miete, Demontage und Unterhalt, Vorhaltezeit bis Abschluss Arbeiten.

22 Rohbau 2

221.1 Fenster aus Holz/ Metall

- Holz-Metall-Fenster mit Rahmen und Flügel als Verbundkonstruktion.
- Rahmen; Material: Fichte/Tanne, Rahmenstärke ca. 58 mm. Flügel; Material: Fichte/Tanne, Rahmenstärke ca. 68 mm. Sämtliche Hohlstellen sauber gedämmt und Anschlüsse abgedichtet.
- Oberfläche Aussen im NCS-Farbtönen. Oberfläche Innen Fichte/Tanne weiss (NCS S 0500-N) lackiert. Rahmen $U_F\text{-Wert} \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, Glas $U_g\text{-Wert} 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$, Glasrandverbund Edelstahl oder Kunststoff $\psi \leq 0.039 \text{ W/mK}$ (z.B. ACS+), Energiedurchlass G-Wert 47%, Schalldämmwert R_w 33 dB, Lichttransmissionsgrad 71%.
- Fugendurchlass und Schlagregensicherheit sind nach Beanspruchungsgruppe C gerechnet.
- Öffnungsarten gemäss Fassadenplan des Architekten.
- Beschläge: Glutz 5071 oder gleichwertig.
- Zwischen Badmeister und Schwimmbadbereich: EI30 Holz-Metallfenster Jansen CONNEX cube oder gleichwertig.

221.2 Fenster aus Kunststoff

- Vollrahmen – Fenster aus Kunststoff mit umlaufender Gummidichtung. Sämtliche Hohlstellen sauber gedämmt und Anschlüsse abgedichtet.
- Oberflächen Aussen und Innen im NCS-Farbtönen. Rahmen $U_F\text{-Wert} \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$, Glas $U_g\text{-Wert} 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$, Glasrandverbund Edelstahl oder Kunststoff $\psi \leq 0.038 \text{ W/mK}$ (z.B. ACS+), Energiedurchlass G-Wert 47%, Schalldämmwert R_w 33 dB, Lichttransmissionsgrad 71%.
- Fugendurchlass und Schlagregensicherheit sind nach Beanspruchungsgruppe C gerechnet.
- Beschläge: GLUTZ 5071 oder gleichwertig

221.4 Fenster aus Aluminium

- Verglasung beim Hallenbad. Pfosten-Riegelkonstruktion, thermisch getrennte Aluminiumprofile, eloxiert, Klimaklasse 2d, Wärmeschutz $U_d\text{-Wert}$ ca. $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Glas: SANCO SILVERSTAR COMBI Neutral 70/35
- Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673) $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Lichttransmission (EN 410) $LT = 64 \%$
- Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410) $g = 34 \%$
- Lichtreflexion außen (DIN EN 410) $LRa = 16 \%$
- In Pfosten-Riegelkonstruktion integrierter Zugang zum Aussenbereich / Fussdusche, thermisch getrennte Profile gedämmt, eloxiert
- Dem Türgewicht angepasste Beschläge, Türgriffe und Schilder in CNS, mit Panikschloss.
- Verschattung im oberen Bereich mit Alu-Lamellen gemäss Planeintrag.

221.6 Aussentüren, Tore aus Metall

- 1- und 2-flügelige Türen, thermisch getrennte Aluminiumprofile, eloxiert oder Farbton nach NCS, Klimaklasse 2d, Wärmeschutz $U_d\text{-Wert}$ $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dem Türgewicht angepasste Beschläge, Zylinder mit Drehknopf oder Panikschloss. Türgriffe und Schilder in CNS.

222 Spenglerarbeiten

- Demontage des bestehenden Geländers (Absturzsicherung) Flachdach/Terrasse und Anschlüsse an neu montierte Absturzsicherung
- Winkelbleche, Kronenbleche, Notüberläufe und Einfassungen auf den Dächern in Uginox.



223 Blitzschutz

- Anbindung an den bestehenden Blitzschutz und Vorbereitung der Übergabestelle (Messtrennstelle) an den Spengler.
- Ringerder um das ganze Gebäude liefern und verlegen

224.1 Plastische u. elastische Dichtungsbeläge (Flachdächer)

Flachdach über Kinderschwimmbekken:

- Dampfbremse 1-lagig aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen E-V, a-3,5tp; Wärmedämmung PUR Alu 200mm; Abdichtung 2-lagig aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen E-G-3,0tt und E-P-5,0-af-WF; Schutzlage Vlies g/m² 400; Beschwerungs- und Schutzschicht: Rundkies gewaschen, Korn 16/32, d mm 50.

Flachdach über Räume -1.20 (Lüftungszentrale) und -2.12 (Filter):

- Dampfbremse 1-lagig aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen E-V, a-3,5tp; Wärmedämmung PIR Alu 200mm; Abdichtung 2-lagig aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen E-G-3,0tt und E-P-5,0-af-WF; Schutzbahn aus Kunststoff, d mm 1.3
- Oberhalb Raum -2.12 (Filter) zusätzlich Lieferung und Verlegung von Betonplatten (als Gehbelag), d mm 40, lxb mm 500x500 in Splitt (Korngruppe 4/8), mittlere Dicke ca. 30mm.

225.1 Fugendichtungen

- Abdichtungen bei Konstruktions- und Dilatationsfugen mit dauerelastischem Fugenkitt, inkl. Füllstoff.
- Die Wahl des Abdichtungssystems hängt von der Beanspruchung und Anordnung der Fugen ab.
- 1-Silicon-Dichtstoff Ottoseal S 140 oder gleichwertig bei Bewegungs- und Trennfugen im Innenbereich

225.3 Spezielle Feuchtigkeitsabdichtung

- Schnellabbindende Sicherheits-Dichtschlämme. Spezial-Zementmörtel mit dichtenden PCI-Kunststoffen (PCI Seccoral 2K Rapid oder gleichwertig), wasserdicht, frostbeständig, Rissüberbrückend. Vollflächig auf Zementunterlagsboden, Zementgrundputz oder Betonwände als Untergrund für Plattenbelag. Inkl. fachmännische Boden-Wand-Anschlüsse, Anschlüsse an Bodenabläufe und Duschrinnen.

225.4 Brandschutzbekleidungen und dergleichen

- Brandschutzabschottungen und Verkleidungen gemäss kommunalen und kantonalen Auflagen.

226.2 Aussen- und Innenwärmedämmungen

- Aussenwärmedämmungen mit Systemgarantie EPS (λ 0.031W/mK), Dicke gemäss energetischen Anforderungen, Energienachweis und Fassadengestaltung.
- Grundputz inkl. Netzeinbettung und mineralischem Abrieb.
- XPS-Perimeterdämmung vollflächig auf Untergrund geklebt, Dicke gemäss energetischen Anforderungen und Energieausweis inkl. allen Vor- und Nachbeschichtungen.
- Innenwärmedämmungen XPS (λ 0.036W/mK) an Wände und Decken geklebt. Bei Montage auf bestehende Putze oder Anstrichen wird die Dämmung zusätzlich mechanisch befestigt. Einbettung, gestrichen. Dicke gemäss energetischen Anforderungen und Energienachweis.

227.1 Äussere Malerarbeiten

- Gesamte sanierte Fassade mit Silikatfarbe zweimal deckend gestrichen, inkl. Biozidzusatz.

23 Elektroanlagen

231 Apparate Starkstrom

Hauptverteilung

- Die Hauptverteilung im Lüftungsschacht Raum -2.6 wird durch eine grössere ersetzt.
- Zusätzlich wird ein Abgang für die neue Schwimmbadtechnik und Wärmepumpe 1/2/3 eingebaut.
- Ein zusätzlicher Reserveplatz wird vorgesehen.



Unterverteilung Hallenbad

- Die bestehende Unterverteilung für das Restaurant, Lüftung, Sanitär und Heizung wird das Abgangsfeld saniert.

Schwimmbadverteilung

- Die bestehende Verteilung wird ersetzt. Kinderbecken und Rutsche erhalten eine separate Steuerung. Chlor- und Säureraum erhalten eine separate Steuerungsverteilung. Lieferung durch Badtechniker.

Heizungsverteilung

- Bestehende wird rückgebaut. Anschliessen der neuen Wärmepumpen „Brauchwasser“ und Wärmepumpen „Heizen“, welche durch den Heizungsunternehmer geliefert wird.

Lüftungsverteilung

- Anschliessen der neuen Lüftungsverteilung/Monoblöcke, welche durch den Lüftungsunternehmer geliefert wird.

Unterverteilung Zwischengeschoss

- Alte Verteilung Rückbauen. Komplette neue Verteilung für das gesamte Zwischengeschoss im Lager Restaurant platziert.

Steuerverteilung

- Die Steuerverteilung Licht (1.UG/ZG/Hallenbad) des Bademeisters wird ersetzt.
- Die Steuerverteilung Bad wird durch eine neue ersetzt. Lieferung Badtechniker.

UV-Wellness/Empfang

- Diese wird belassen sprich kein Umbau nötig.
- Die bestehende Dalisteuerung wird belassen.

UV-Notlichtanlage

- Die bestehende Notlichtzentrale für das Wellness im Erdgeschoss wird belassen. Kleine Ergänzung gemäss Brandschutzplaner ist nötig.
- Für das Zwischengeschoss und 1.+ 2.UG wird eine neue Notlichtzentrale aufgebaut.

232 Starkstrominstallationen

Fundamenterder

- Beim Anbau wird ein Fundamenterder erstellt.
- Das bestehende Fundament wird angespitzt und an den neuen Fundamenterder verbunden.

Schutz-Potentialausgleich

- Anschliessen sämtlicher Installationen, welche einen Schutzpotentialausgleich benötigen wie Schwimmbadtechnik, Lüftungs- sowie Heizungs- und Sanitärinstallationen.

Blitzschutz

- Bestehende Blitzschutzanlage vom Wellnnessaufbau wird so gut wie möglich ergänzt und über die bestehende Fassade auf den neuen Ringender geführt. Ausführung durch Spengler.
- Der Innere Blitzschutz ÜSS Überspannungsschutz wird entsprechend nachgeführt.

Kabeltrassen

- Für die Erschliessung der neuen Unterverteilungen und Steuerungen für Badaufbereitung, HLS-Anlagen werden Kabeltrassen installiert.
- Trasse vom Badumgang ist Asbest haltig und wird entsprechend ersetzt.

Steigzonen

- Die Stockwerkerschliessung wird mit einer Kabelleiter erstellt.



Rohranlagen

- Rohranlagen für nicht zugängliche Erschliessungen von Zonen/Stockwerken/Anlagen vorgesehen.

Zuleitungen bis Hauptverteilung

- Erneuerung der Zuleitungen von Haupt- bis zu den Unterverteilungen zu Lüftungen, Sanitär, WP's, Schwimmbadtechnik mit diversen Steuerkästen für die Badtechnik.

Lichtinstallationen allgemein

- Teils bestehende Leuchten vom Hallenbad werden demontiert, gelagert, gereinigt und in Lager, Technikräumen wiederverwendet.
- Erstellen von neuer Licht- und Notlichtinstallation in den Bereich Hallenbad, Terrasse, Garderoben, WCs, Duschen, Technikräume, im Zwischengeschoss im Bereich Lounge, Lager, Personalgarderoben, Büro und Treppe.
- Die Installationen im 2. Untergeschoss werden auf die neuen Gegebenheiten angepasst und ergänzt.
- In den Technischen- und Untergeordneten Räume ist die Installation AP geführt.
- Die Installationen an den Decken vom 1. Untergeschoss sind AP, Wandinstallationen UP geführt.
- Die Beleuchtung der Korridore, Treppen, Garderoben, WCs und Foyer werden mittels Präsenzmelder und Schaltuhr gesteuert.
- Das Licht vom Hallenbad, Lounge, Umkleieräume im 1.UG wird zentral beim Bademeister gesteuert.
- In den Garderoben sprich im Bereich Föhne sind genügend Steckdosen vorgesehen.

Kraft- und Wärmeinstallation allgemein

- Es werden Putzsteckdosen in den Garderoben und Bereich Zwischengeschoss erstellt.
- Die bestehenden Putzsteckdosen im Bereich Hallenbad, sofern Sie in der Norm sind, werden beibehalten.
- Erstellen von Anschlüssen für die Haartrockner in den Garderoben. Lieferung Haartrockner unter BKP 252.
- Die Installationen im Kellergeschoss und in den Technikräumen werden Aufputz ausgeführt.
- In den restlichen Räumen sind Unterputz Installationen vorgesehen.

Heizungsinstallation

- Anschliessen aller Heizungskomponenten.
- Verdrahtung aller Feldgeräte gemäss Angaben HLS-Planer.

Lüftungsinstallation

- Anschliessen aller Lüftungskomponenten.
- Verdrahtung aller Feldgeräte auf den Monoblock gemäss Angaben HLS-Planer.

Sanitärinstallationen

- Anschliessen aller Sanitärkomponenten.
- Verdrahtung aller Feldgeräte.
- Anschliessen von elektrischen Wasserhähnen, elektrischen Pissoir, usw. Lieferung durch Sanitärunternehmer gemäss Angaben HLS-Planer.

Rauch- und Wärmeabzugsinstallationen

- Verdrahtung und Anschliessen von Entlüftungsklappe und Thermostat im Liftschacht.
- Lieferung HLS Unternehmer.

Schwimmbadtechnik

- Anschliessen der neuen Verteilung der Schwimmbadtechnik und Verdrahtung aller Feldgeräte gemäss Angaben Schwimmbadplaner.



- Lieferung Montage und Anschluss sämtlicher Leuchten und Lampen im Umbau und Erweiterungsbereich für eine einfache, funktionelle und zweckmässige LED-Beleuchtung aller Räume, gemäss EN 12434-1 und EN 12434-2.
- Die Beleuchtung der Technikräume, Korridore und Lager im Kellergeschoss wird je nach Bedarf angepasst.
- Lieferung, Montage und Anschluss von Notleuchten und LED-Piktogrammen, gemäss EN 1838, sowie Angaben der Feuerpolizei.

235 Apparate Schwachstrom

Telefon

- Keine Aktivgeräte wie TVA, Telefonapparate, usw. vorgesehen (bauseits).

UKV Rack

- Keine Aktivgeräte wie Switch, Router, usw. vorgesehen (bauseits).

Videoüberwachungsanlagen

- Die bestehende Videoüberwachungsanlage wird am alten Standort belassen.
- Die bestehenden Kameras werden wiederverwendet.
- Zusätzliche Kamera im Hallenbad.

Zutrittssystem (Skidata)

- Die bestehende Anlage wird belassen.

Uhrenanlage/Akustikanlage

- Die bestehende Uhren-/Akustikanlage im Hallenbad wird beibehalten.
- Die Uhren und Lautsprecher werden während der Umbauzeit de- und wiedermontiert.

Musikanlage

- Die bestehende Anlage wird belassen

Sicherheitsanlage

- Notrufsäule im Hallenbad

236 Schwachstrominstallationen

UKV-Verteiler

- Die UKV Leitungen verlaufen sternförmig mit einem Datenkabel Typ: S/FTP 2x4x0.6mm Kat.6A von dem neuen Rack zu den einzelnen RJ45 Anschlussdosen.

Videoüberwachungsinstallationen

- Die neu positionierten Kameras werden neu verkabelt.

Uhrenanlage/Akustikanlage

- Die bestehende Uhren-/Akustikanlage im Hallenbad wird beibehalten.
- Wo nötig wird die Installation ersetzt.

TV-Installation

- Keine TV-Anschlussdosen vorgesehen.

Sicherheitsinstallationen

- Verkabelung der Notrufsäule

237 Gebäudeautomation

- Vernetzen von Schaltgerätekombinationen, Bedienungen, usw., gemäss Vorgabe MSRL Spezialist



- 238 Bauprovisorium Starkstrom
- Installation, Unterhalt, Vorhalten und Demontage.
 - Zweckmässigen Gummi Verteiler und Provisorische Beleuchtung während der gesamten Bauphase sind vorgesehen.
- 239 Übriges
- Demontagen und eine Fachgerechte Entsorgung sind im Umbau- und Sanierungsbereich soweit wie ersichtlich vorgesehen.
 - Höhenzuschläge für das Hallenbad sind eingerechnet.
 - Durchbrüche/Kernbohrungen sind im BKP23 nicht enthalten.
 - Unvorhergesehenes von Fr. 10'000.- ist eingerechnet.
- 24 **Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage**
- Grundlagen Heizungsanlagen
- Die Wärmegewinnung/Wärmeerzeugung erfolgt ab dem Anergie--Netz der Energie Alpina. Anschluss erfolgt gemäss den Richtlinien und Technischen Anforderungen vom Netzbetreiber. Der Anschluss erfolgt direkt ohne Zwischenkreis (Wärmetauscher), die Schnittstelle bildet die Wärmepumpe, die Energie Alpina erstellt den Anschluss bis zur WP.
- 240 Übergangsposition
- Dienstleistungen/Garantien
- Diverse Dienstleistungen wie z. B. Schützen der Anlageteile.
 - Nachregulierungen müssen durch den Unternehmer erbracht werden.
 - Erfüllung der Garantiefrieten gemäss SIA-Norm, d. h. Übernahme der von den Lieferanten ungedeckten Garantiefrieten.
 - Erstellen der Revisionsunterlagen
 - Erstellen von Druckproben
 - Unvorhergesehenes von Fr. 8'000.- ist eingerechnet.
- Demontagen
- Demontage/Entsorgung Heizung
 - Demontage/Entsorgung Wassererwärmer
 - Revision/Ausserbetriebnahme Öltank
 - Demontage/Entsorgung Öltank
- Heizöl-Brennstofftank
- Das Abpumpen und Entsorgen des best. Heizöl erfolgt durch die Bauherrschaft bzw. deren Betreiber (bauseits).
- Provisorien
- Es werden keine Provisorien für die Heizung und Warmwasser erstellt.
- Spülung FBH Wellness
- Die bestehenden Heizkreise im Bereich Wellness werden mittels Impulsspülung gereinigt.
- 241 Wärmegewinnung
- Wärmepumpenanlage
- Die Energiequelle, sowie der primärseitige Anschluss mit Verrohrung und allen Apparaten und Armaturen, bis zur Wärmepumpe werden durch den Anergie-Netz-Betreiber erstellt.
- 242 Wärmeerzeugung
- Für die Wärmeerzeugung wird eine Wärmepumpenanlage erstellt.



- Bestehend aus einer Kompaktanlage für Innenaufstellung mit Steuerung, im Wesentlichen bestehend aus:
 - 2 Schraubenverdichter mit Frequenzumrichter
 - 1 Plattenverdampfer zweikreisig SiKr Quelle mit elektronischer Kältemittelein-spritzung
 - 1 Plattenverflüssiger/Enthitzer zweikreisig Warmwasser
 - 1 Plattenverflüssiger zweikreisig Heizwasser
 - 1 Plattenunterkühler zweikreisig Warmwasser Vorwärmung
 - 2 Kältemittelsammler
 - 2 Rekuperatoren
 - 1 Schaltgerätekombination inkl. Regulierung
 - 1 SPS-Regulierung SAIA PCD
 - 1 PC mit Touchscreen-Monitor 15"
 - 1 Switch 4-fach
 - 1 Elektrozähler ModBus für Verdichter
 - 1 Elektrozähler ModBus für Hilfsbetriebe
 - 1 Grundrahmen aus verzinkten Stahlprofilen
 - 1 Schalldämmgehäuse
 - 1 Schaltgerätekombination inkl. Regulierungseiner
- Die Pufferspeicher, welche durch die Wärmepumpe versorgt werden, können im bestehenden Heizraum platziert werden.
- Die Warmwasseraufbereitung erfolgt durch ein Frischwassermodulsystem. Die Aufladung erfolgt Winter und Sommer mit der Wärmepumpe.
- Die Anschlüsse mit Verrohrung und allen Apparaten und Armaturen, von der Wärmepumpe über die Speicherbewirtschaftung, sowie die Warmwasser-Aufbereitung bis zum Heizverteilkasten, werden infolge einer neu konzipierten Hydraulik neu erstellt.
- Die Expansionsanlage wird ersetzt und sämtliche Sicherheitseinrichtungen, wie Detektion Kältemittel gemäss den gesetzlichen Vorgaben erstellt.

243 Wärmeverteilung

- Das gesamte 2. Untergeschoss wird nicht beheizt.
- Der Hallenbadbereich wird nicht aktiv durch die Heizung beheizt. Diese Beheizung übernimmt komplett die Lüftungsanlage.
- Die Obergeschosse werden durch Fussbodenheizung bzw. Unterflurkonvektoren und einzelnen bestehenden Heizkörpern beheizt.
- Die garantierten Raumtemperaturen basieren auf der gültigen Norm SIA 2024.
- Ersatz des gesamten Gruppenaufbauten (Umwälzpumpen, Ventile). Es werden fünf Heizgruppen erstellt.
- Die gesamte Regelung Hard- und Software erfolgt durch den MSRL-Planer.
- Die Warmwasser-Aufbereitung wird mit einer Wärmemessung mit der Aufschaltung auf das Gebäudeleitungssystem ausgestattet.
- Ersatz sämtlicher Heizgruppen für die Lufterhitzer der Lüftungsanlagen, abgestimmt auf das neue Lüftungskonzept. Die Heizgruppe für den Lufterhitzer Wellness wird belassen.
- Ersatz der Heizgruppen für die Plattenwärmetauscher der Schwimmbadtechnik, abgestimmt auf das neue Konzept der Schwimmbadtechnik.
- Ersatz der Erschliessungs- und Anschlussleitungen für die Raumheizung soweit notwendig.
- Die Wärmeabgabe in den Garderoben erfolgt durch eine neue Fussbodenheizung, welche über eine Einzelraumregulierung bedarfsgerecht betrieben wird. (Bodendämmung bauseits)
- Die Wärmeabgabe im Bistro erfolgt mit Heizkörper, welche einzeln abstell- und entleerbar sind.
- Die Wärmeabgabe im Bereich Wellness im Erdgeschoss wird belassen.
- Transport, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme, Betriebsprobe sowie Übergabe und Instruktion sämtlicher im Beschrieb unter Position BKP 24 aufgeführten Materialien franko Baustelle, inkl. Werkzeuge sowie den Rücktransport der Restmaterialien und der Verpackungen.
- Dämmungen Leitungen nach den gültigen gesetzlichen Anforderungen.



244 Lüftungsanlagen

244.1 Lüftungsanlage Hallenbad

Für das Hallenbad werden zwei neue energieeffizientes Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung, Lufterwärmung, Badwasserkondensator, Wärmepumpe und integrierter Steuerung/Regelung installiert. Als Standort ist die neu angebaute Lüftungszentrale im Zwischengeschoss vorgesehen.

Die Aussenluft wird im Erdgeschoss über ein Wetterschutzgitter angesogen. Die Luft gelangt über einen Kanal durch einen, an den Liftschacht grenzenden, bestehenden Schacht in den Technikraum. Die Fortluft wird zusammen mit der Fortluft Wellness und Garderoben in den bestehenden Fortluftausblas im Gelände ausgeblasen.

Die Zuluftleitung wird ab der Zentrale im bestehenden Schacht ins 2.UG geführt. Die bestehende Leitungsführung im 2.UG wird durch neue Leitungen ersetzt. Die bestehenden in den Betonwänden eingelegten Abgänge zu den Gittern im Hallenbad (1.UG) werden zurückgebaut. Es werden neue Brüstungsauslässe (Schlitzschienen) eingebaut, die über das Kanalnetz im 2.UG und teilweise über Bodennahe Leitungen im Hallenbad erschlossen

Die Abluftleitungen an der Hallenbaddecke werden ersetzt und vergrössert. Zusätzliche Abluftstellen werden an der Wand Hallenbad zur Wellnesszentrale erstellt. In der bestehenden Wellnesszentrale wird der bestehende Abluftkanal demontiert und durch einen neuen grösseren Lüftungskanal ersetzt.

Die Luftmenge wird bedarfsgerecht nach Raumtemperatur und -Feuchte geregelt.

In der Ab-, Zu-, Aussen- und Fortluft ist je einen Schalldämpfer vorgesehen.

Transport/Montage:

Transport, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme, Betriebsprobe sowie Übergabe und Instruktion sämtlicher Anlageteile franko Baustelle, inkl. Werkzeuge sowie den nötigen Rücktransport der Restmaterialien und der Verpackungen.

Dämmungen Lüftung:

Die neuen Kanäle sind gemäss MuKE n resp. Brandschutzkonzept gedämmt.

244.2 Lüftungsanlage Allgemein

Diese Anlage ist für die Nebenräume im 2.UG, die Garderoben im 1.UG und die Räumlichkeiten im Zwischengeschoss vorgesehen.

Es wird ein neues energieeffizientes Kompakt-Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Lufterwärmung und integrierter Steuerung/Regelung installiert. Als Standort ist die neue Lüftungszentrale im 1.UG/ZG vorgesehen.

Die Aussenluft wird gemeinsam mit der Aussenluft Hallenbad über den oben beschriebenen Kanal und Schacht angesaugt. Die Fortluft wird über den bestehenden Fortluftausblas (Hallenbad/Wellness/Garderoben) im Gelände ausgeblasen.

Die Zu- und Abluft ZG und 1.UG wird direkt ab der angrenzenden Zentrale in das Geschoss geführt. Die Zu- und Abluft 2.UG wird über eine Steigzone im 1.UG nach unten geführt. Die Luft wird über Gitter und Teller-ventile in die Räume eingeblasen, respektive abgesaugt.

Die Lüftung wird bedarfsabhängig (CO₂- und Feuchtefühler) betrieben.

In der Ab-, Zu-, Aussen- und Fortluft ist je einen Schalldämpfer vorgesehen.

Transport/Montage:

Transport, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme, Betriebsprobe sowie Übergabe und Instruktion sämtlicher Anlageteile franko Baustelle, inkl. Werkzeuge sowie den nötigen Rücktransport der Restmaterialien und der Verpackungen.

Dämmungen Lüftung:

Die neuen Kanäle sind gemäss MuKE n resp. Brandschutzkonzept gedämmt.



244.3 Sturmlüftung

Die beiden Zentrale (Technik 1 + 2) der Wärmepumpen müssen mit einer Sturmlüftung ausgerüstet werden.

Die Aussenluft (Technik 1) wird mit einer Klappe ab dem bauseitigen Schacht installiert. Die Abluft wird über Boden und an der Decke angesaugt und mit einem Ventilator über einen Lichtschacht ins Freie geführt.

Die Aussenluft (Technik 2) wird mit einer Klappe ab dem bauseitigen Schacht installiert. Über ein Kanalnetz kombiniert mit einem Ventilator wird die Luft in den Technikraum 2 geführt und ausgeblasen. Die Abluft wird über Boden und an der Decke angesaugt und mit einem Ventilator über einen Lichtschacht ins Freie geführt.

Transport/Montage:

Transport, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme, Betriebsprobe sowie Übergabe und Instruktion sämtlicher Anlageteile franko Baustelle, inkl. Werkzeuge sowie den nötigen Rücktransport der Restmaterialien und der Verpackungen.

Dämmungen Lüftung:

Die neuen Kanäle sind gemäss MuKE n resp. Brandschutzkonzept gedämmt.

244.4 Lüftung Schwimmbadtechnik

Die Zentrale der Schwimmbadtechnik wird be- und entlüftet. Die Aussenluft strömt über Ueberströmgitter in die Räume. Die Abluft wird über Boden und an der Decke angesaugt und mit einem Ventilator an die Fassade geblasen. Die Abluft Säureraum wird in Kunststoff ausgeführt.

Transport/Montage:

Transport, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme, Betriebsprobe sowie Übergabe und Instruktion sämtlicher Anlageteile franko Baustelle, inkl. Werkzeuge sowie den nötigen Rücktransport der Restmaterialien und der Verpackungen.

Dämmungen Lüftung:

Die neuen Kanäle sind gemäss MuKE n resp. Brandschutzkonzept gedämmt.

244.5 RWA Treppenhaus

Das Treppenhaus wird im Erdgeschoss über ein Lamellendachfenster entraucht. Die Bedienung erfolgt über einen RWA-Taster im Eingangsbereich.

Die Nachström-Luft gelangt über einen bestehenden Lichtschacht ins 2.UG. Mit einer Nachström-Klappe wird verhindert, dass kalte Luft ins Gebäude gelangt. Die Klappe öffnet automatisch bei Betätigung des RWA-Tasters.

25 Sanitäranlagen

250 Übergangsposition

Diverse Dienstleitungen wie z. B. Angaben für die Erstellung von Revisionsplänen, schützen der Anlageteile, Nachregulierung, Erfüllung der Garantiefrieten gemäss SIA-Norm, d. der von den Lieferanten ungedeckten Garantiefrieten. h. Übernahme

- Ausserbetriebsetzung der bestehenden Sanitäranlagen
- Bauwasserprovisorium für Baumeisterarbeiten.
- Provisorische Dachentwässerung während der Bauphase
- Zusätzliche Druckproben / Erstbefüllung der Anlage
- Ersatz der Duscharmaturen in den Räumen 1.16 / 1.17 / 1.20 / 1.21 / 1.27. Neu werden zeitgesteuerte Duscharmaturen montiert.
- Ersatz von Waschtischarmaturen in den Räumen 0.08 und 0.09. Neu werden zeitgesteuerte Waschtischarmaturen montiert.



- Umlegen von Sanitärleitungen auf Grund neuer Lüftungsanlagen

251 Allgemeine Sanitärapparate

Lieferung und Montage der Sanitärapparate gemäss Offerte Nr. 201015719 vom 18.03.21 der Firma Sanitas Troesch AG.

WC Anlagen

- Waschtisch mit zeitgesteuertem Einlochmischer und Garnituren
- WC Anlagen mit UP Spülkasten
- Urinoiranlage inkl. Steuerung
- Spiegel
- Garnituren wie Papierhalter, Seifenhalter, Seifenspender, Handtuchspender, Papierkörbe, Hygienebeutelspender

Duschanlagen

- Ablaufrinnen in den öffentlichen Duschen
- Zeitgesteuerte Duscharmaturen in den öffentlichen Duschen
- Punktablauf mit Armatur und Wandbrause in den
- Garnituren wie Seifenhalter

Garderoben

- Haartrockner höhenverstellbar samt Kristallspiegel

Eingangsbereich

- Anschluss baus. Getränkeautomat

Schwimmbadtechnik

- Schlauchventile
- Anschluss Augendusche
- Anschluss Fussdusche im Aussenbereich

Umgebung

- Gartenventile frostsicher

Umgebung

- Schlauchventile für die Reinigung im Bereich Hallenbad

Einmalige Montage aller Apparate, Armaturen und Garnituren, inkl. Anzeichnen und Bohren sämtlicher Dübellöcher in Böden und Wänden. Sämtliche Apparate und Armaturen werden so montiert und gelagert, dass kein Körperschall auf den Baukörper übertragen werden kann.

252 Spezielle Sanitärapparate

Reinigungsstationen

- Die bestehenden Reinigungsstationen werden demontiert.

Entfeuchtungsgerät

- Lieferung und Montage von 2 St. Entfeuchtungsgeräten im Bereich der Schwimmbadtechnik. Positionierung gemäss BP-Plänen



Grander Wasserbeleber

- Montage bestehender Wasserbelebers, Einbau in Verteilbatterie

Bodenwanne

- Lieferung und Montage von einer Bodenwanne im Raum Geräte 1.17

Technik

- Lieferung und Montage der Motorkugelhahnen für die Entleerung der Becken
- Lieferung und Montage von einem Klein-Warmwasserdurchlauferhitzer beim Ausgussbecken Schwimm-
badtechnik
- Lieferung und Montage von einer Entwässerungspumpe inkl. Steuerung und PE-Schacht im Filterraum -
2.12
- Lieferung und Montage der Warmwasser-Zirkulationspumpen

253 Ver- und Entsorgungsapparate

- Lieferung der notwendigen Handfeuerlöcher gemäss Brandschutzkonzept
- Lieferung und Montage von Augenduschen im Säureraum und im Chlorlagerraum

254 Sanitärleitungen

Verteilbatterien

- KW Verteilung mit Absperrungen, Entleerungen, DRV, SV, rückspülbarer Filter, Tropfwasserrinne und Be-
schriftungen
 - WW Verteilung mit Absperrungen, Entleerungen, Tropfwasserrinne und Beschriftungen
 - Zirkulationsverteilung inkl. Rückschlagventile, Regulierventile und Beschriftungen
- ##### Kalt- und Warmwasserleitungen
- Gebäudezuleitung auf neuen Standort Verteilbatterie führen
 - Erschliessung der Warmwasser-Frischwasserstationen inkl. Verrohrung der Ladung
 - Kellerverteilungen inkl. Steigleitungen zu den neuen Nasszellen
 - Einbindung der Wellnessleitungen
 - Feinverteilung auf neue Sanitärapparate
 - Erschliessung der Wellness- und Schwimmbadtechnik
 - Erschliessung Aussenventil abgenommen vom red. Druck Wellnessbereich

Schmutz- und Fäkalabwasser

- Entwässerung der neuen Sanitärapparate mittels Sammel- bzw. Falleleitungen
- Ersatz von Eternit-Sammelleitungen im 2.UG
- Falleleitungen auf die best. Kanalanschlüsse führen
- Erstellen der Bodenabläufe um das Kondensat der Monoblocs abzuleiten

255 Dämmungen

Kalt- und Warmwasser

- Die sichtbar verlegten Kalt- bzw. Warmwasserleitungen werden gemäss Energiegesetz gedämmt. Die
Umhüllungen erfolgen mit einem PVC-Mantel.
- Dämmung der Entwässerungsleitungen im Bereich der Leitungsschächte
- Dämmung der Dachwasserleitungen

256 Installationselemente (exkl. Beplankung und Ausflockung)

- Lieferung und Montage der Vorwandinstallationselemente, bestehend aus einer geschweissten und grun-
dierten Rahmenkonstruktion, inkl. Befestigungen für die Leitungen und Sanitärapparate und IV-



Garnituren, gemäss Planunterlagen. Die Rahmenkonstruktion dient als Unterkonstruktion für die Beplanung. Der Vorwandrahmen wird auf Gummi gelagert, damit die Körperschallübertragung nicht stattfindet.

26 Transportanlagen

265 Hebeeinrichtung

Mobile, portable Einstiegshilfe für Anlagen mit mehreren Pools. Flexibel an jeder frei zugänglichen Stelle am Pool einzusetzen. Konstruktion auf Rollen. Mittels 24-Volt Akku betrieben (kein elektrisches Kabel zum Pool), Akkulaudung hält für ca. 30 Zyklen, Handsteuerung wasserdicht. Die Bedienung kann durch den Benutzer oder eine Begleitperson erfolgen. Die Einstiegshilfe wird an den Rand des Pools gerollt, die Räder fixiert und die Stabilisatoren gesetzt. Armlehne und Fussstütze im Lieferumfang enthalten. Die maximale Tragkraft beträgt 136 kg, Schwenkradius von 240°.

27 Ausbau 1

271 Gipsarbeiten

Bekleidungen

- Bekleidung der Installationswände (Vorwandsysteme) mit 2 Lagen zementgebundenen Leichtbeton-Bauplatten. Z.B. Knauf Aquapanel Cement Board Indoor oder Fermacell Powerpanel H20 oder gleichwertig. Ausflocken der Hohlräume mit Steinwollgranulat Rohdichte ca. 110 kg/m³.

Grundputze

- Zementgrundputz an neue Wände und teilweise an bestehenden Wänden (wo notwendig).
- Teilweise Spachtelung auf bestehendem Putz zur Aufnahme von Fertigputz und zur Aufnahme von Abdichtung und Wandplatten

Fertigputze

- Kunststoff-Deckputz (organisch), gerieben, Körnung 1,1 bis 1,5 mm (Standorte gemäss Raumentabelle).

Inkl. Schützen von allen Bauteilen während der gesamten Bauzeit.

272.2 Allgemeine Metallbauarbeiten (Schlosserarbeiten)

- Sämtliche Handläufe und Absturzsicherungen gemäss SIA Normen;
- Innen: Material CNS Nr. 1.4404 (X2CrNiMo17-12-2), AISI 316L, geschliffen (im Schwimmbadbereich)
- Zweiläufige Treppe mit Zwischenpodesten, Handläufen und Geländer gemäss Auflagen BfU zum Start Wasserrutsche.
- Ganzglasgeländer auf Flachdach/Terrasse. Glas: VSG aus 2xTVG 8mm, Folie 1.52 mm in CNS-Bodenprofile montiert.
- Glasgeländer mit Punkthalter auf Betonbrüstung Terrasse (Raum -1.27) und Umgebungsmauer bei Fussdusche.

273.0 Innentüren aus Holz

- Neue Türen (rot) gemäss Planeintrag.
- Eingiesszarge aus korrosionsgeschütztem Stahlblech mit 3-seitiger Gummidichtung.
- Vollspantürblatt 40 mm oder gemäss Angaben Türhersteller. Mit Schichtpressstoffplatten HPL (Kunstharz) belegt, Kanten beschichtet. EI 30 wo feuerpolizeilich verlangt. Inkl. Zuschlag für Nassraumtüre (wasserbeständiger Rahmen, vierseitiger Kunststoffanleimer) wo verlangt.
- 3-feldrige, 2-flügelige Abschlussstüre (EI30) mit Glaseinsatz zwischen 0.06 Entrée und 0.13 Lounge.
- Beschläge: dem Türgewicht angepasste Bänder, Einsteckschloss mit Zylinderausschnitt, Drücker und Rosette MEGA 32.200 oder den bestehenden Türen angepasst.

273.3 Allgemeine Schreinerarbeiten

- Anpassung und Sitzbänke in Räume 1.13 Gard. Herren und 1.14 Gard. Damen
- Ergänzungen und Ausbesserungen im Raum 0.13 Lounge (nach Demontagearbeiten)

273.4 Brandfallgesteuerte Schiebetüren



- Brandschutzschiebetüre mit integrierter Fluchttüre. Feuerwiderstandsklasse EI 30. Fluchttüre flächenbündig, mit integriertem Türschliesser.
- Haftmagnet, Laufschiene und Gewichtsschacht gemäss Systemlieferant.
- Oberflächenbehandlung: Mit deckender Schlussbeschichtung, seidenglanz.

274 Innere Spezialverglasungen

Duschkabinenanlagen

- bestehend aus festen Seiten-, Front- und Zwischenteilen. Front mit Türausschnitt und Pendeltüre.
- Ausführung der Anlagen in ESG mit verchromten Beschlägen. Montage auf CNS Stützfüsse. Inkl. Stabilisierungsstangen wo notwendig.

Wandspiegel

- Kristallspiegel, rechteckig, mit C-Kante, poliert und versiegelt, ohne Rahmen.

275 Schliessanlagen

- Schliessanlage mit Sicherheitszylinder bei allen Raumabschlusstüren.

277.2 Elementwände

WC-Trennwände in WC-Anlagen und Garderobentrennwände.

- Ausführung Vollkern-Schichtpressstoffplatten HPL (= Vollkunstharzplatten) 12mm, inkl. Türen gemäss Standard Unternehmer.
- Sitzbänke in Garderoben aus Vollkern-Schichtpressstoffplatten, mittels CNS-Konsolen an Wände befestigt.
- 4 Stück Alu-Kleiderhaken pro Garderobe an Garderobentrennwand befestigt

278 CNS Schwimmbadbecken

Das Schwimmbaden wird mit einem Edelstahlbecken in Rahmenbauweise ausgekleidet, komplett mit Einstiegs-
treppen und Leitern, Unterwasserbeleuchtung sowie Einströmkanal und umlaufender Überlaufrinne.

Damit die bestehende Wassertiefe durch die Edelstahlauskleidung gewährleistet werden kann, ist es notwendig
den Wasserspiegel mittels Stehstufe um circa 30 cm zu erhöhen.

Die Beckenabmessungen verringern sich um circa 10 cm, da eine Kompensation nur mit sehr grossem Aufwand
möglich wäre.

Lieferung und Montage von 3 Startsockeln ohne feststehendem Absprungkeil für aufgesetztes CNS-Becken in
schlaffer Ausführung.

Auf einer Rechtecksäule, Absprungfläche (min. 500 x 500 mm) in Kastenform mit ca. 17 cm hoher Seitenverblen-
dung ist vorne ausgeklinkt aus GfK (Trittfläche rutschfest -Rutschklasse C, Rutschfestigkeit an der Absprungplatte
nach vorne unten weitergeführt), durchlaufend nummeriert, Absprungfläche um 10 Grad nach vorneneigt, Un-
terseite des Kastens mit Spezialbeschichtung versehen.

Material: Edelstahl, glasfaserverstärkter Kunststoff (GfK)

Befestigung: zum Andübeln auf dem Rohbeton.

Lieferung und Montage von Geländer bei Treppen. Geländer aus 40x2 mm Chromstahlrohre (1.4551) K400 ge-
schliffen mit Bodenabschlussmanschetten.

Lieferung und Montage von Griffbögen im Schwimmbaden. Griffbögen aus 40x2 mm Chromstahlrohre (1.4551)
K400 geschliffen mit Bodenabschlussmanschetten.

Breitwellenrutsche inkl. Sicherheitsauslauf

- Breitwellenrutsche und Sicherheitsauslauf aus Edelstahl. Rutschenaussenseite lackiert mit 2 Komponenten-
lack (1 x Grundierung, 2 Lackschichten). Sicherheitsauslauf inkl. Ausstiegstreppe, Spritzschutz und sämtliche
Wasseranschlüsse. Treppe und Geländer aus Stahl feuerverzinkt. Treppenstufen aus rutschfestem Riffel-
blech, feuerverzinkt.

28 Ausbau 2

281.0 Unterlagsböden



- Zementunterlagsboden, Dicke den Anforderungen und Normen entsprechend. Beanspruchungskategorie B, Festigkeitsklasse C20-F4. Trittschalldämmung 2 cm Roll EPS Alu-Beschichtet, Wärmedämmung 2 cm EPS 30, Wanddämmstreifen. Inkl. Ausbildung in Gefälle gemäss Planeintrag.
- Zementestrich im Verbund, Festigkeitsklasse C30-F5. Zur Aufnahme einer Abdichtung mit Plattenbelag.

281.6 Bodenbeläge Plattenarbeiten

- Steinzeugplatten im Umlauf Schwimmbecken. Geklebt im Dünnbett auf Verbundabdichtung, ausgefugt mit Epoxy-Fugenmörtel. Fertig verlegt inkl. sämtliche Zuschläge und Nebenarbeiten wie Schnitte, Sichtkanten, etc.
- Feinsteinzeugplatten gemäss Raumentabelle. Geklebt in Dünnbett auf Zementboden. Ausgefugt mit Epoxy- oder Zementfugenmörtel (gemäss Anforderungen). Fertig verlegt inkl. sämtliche Zuschläge und Nebenarbeiten wie Schnitte, Sichtkanten, Kittfugen etc.

282.4 Wandbeläge Plattenarbeiten

- Steinzeugplatten im Umlauf Schwimmbecken gemäss Detailplan. Geklebt im Dünnbett, ausgefugt mit Epoxy-Fugenmörtel. Fertig verlegt inkl. sämtliche Zuschläge und Nebenarbeiten wie Schnitte, Sichtkanten, Kittfugen etc.
- Feinsteinzeugplatten gemäss Raumentabelle. Geklebt in Dünnbett. Fertig verlegt inkl. sämtliche Zuschläge und Nebenarbeiten wie Schnitte, Sichtkanten, Kittfugen etc.

283.1 Deckenbekleidungen aus Metall: Platten

- Abgehängte Metalldecke geklemmt. Rechteck- oder Quadratplatten aus Alu-Stahlblech (teilweise gelocht), pulverbeschichtet. Inkl. Unterkonstruktion und sämtlichen Nebenarbeiten.

283.3 Deckenbekleidungen aus Holzwolleplatten

- Abgehängte Decke im Hallenbad. Heraklith-Leichtbauplatten, gefärbt nach NCS. Farbtonklasse C1.

285.1 Innere Malerarbeiten

- Bereich Hallenbad, Nasszellen und Garderoben: Zwischen- und Schlussbeschichtung auf Kunststoff-Deckputz mit Reinakrylat-Kunststoffdispersion, Nassabriebbeständigkeit Klasse 1, seidenglanz.
- Sonstige Räume mit Kunststoff-Deckputz: Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Dispersionsfarbe höchste Qualität, NAB-Klasse 2, deckend, matt.
- Metallzargen mit Kunstharzfarbe deckend gestrichen.
- Eisenteile, mit Kunstharzfarbe deckend gestrichen.
- Diverse Malerarbeiten auf Holz- und Metallteile und Ausbesserungsarbeiten.

286 Bauaustrocknung

- Bereitstellen und Betrieb von allenfalls notwendigen Entfeuchtungsgeräten.

287 Baureinigung

- Zwischenreinigungen und Schlussreinigung sämtlicher Innenräume und Fassadenverglasungen.

289 Übriges

- Kleinteile, Beschriftungen und vorab nicht erfasste Arbeiten gemäss Baubeschrieb inkl. allen notwendigen Vor-, Begleit- und Nacharbeiten.



3 Betriebseinrichtungen

35 Schwimmbadtechnik

Konzept Schwimmbadtechnik

Innenbecken Kreis 1 Revision

Becken mit CNS Inliner Variante ausgekleidet und Rutschbahn Kreis integriert.

Becken mit CNS Inliner Variante ausgekleidet, Planschbecken in CNS Becken in selbsttragende Bauweise eingefügt in den Baubestand.

Anlage Kreis 1 Schwimmbecken

Beckenarten:	Schwimmerbecken Form:	Rechteckbecken
Beckenoberflächen:	25.0 x 7.5 m und Treppeneinstig	= 190.0 m ²
Beckeninhalt Bäder:	Tiefe ca. 1.4 – 1.8 m	= 290 m ³
Umwälzmenge:		= 80 m ³ /h
Badewassertemperatur:		= 28°-31°C
Attraktionen:	Schwimmsport Einrichtung	

Beckenarten:	Rutschenbecken	
Form:	Rechteckbecken	
Beckenoberflächen:		= 4.0 m ²
Beckeninhalt Bäder:	Tiefe ca. 0.40 – 0.60 m	= 2.0 m ³
Umwälzmenge mit Rutsche:		= 96.0 m ³ /h
Badewassertemperatur:		= 28°-31°C
Attraktionen:	Bodendüsen in Ansaug Rutsche Röhrenrutsche mit Effekten	= 1 Stk

Anlage Kreis 2 Wellnessbecken

Beckenarten:	Erlebnis Variobecken	
Form:	3 Zonen	
Beckenoberflächen:		= 110.0 m ²
Beckeninhalt Bäder:	Tiefe ca. 1.35 m	= 120.0 m ³
Umwälzmenge:		= 120.0 m ³ /h
Badewassertemperatur:		= 31°-32°C
Attraktionen:	Sprudelliege	= 10 Personen
	Sprudelsitze	= 5 Personen
	Massagedüsen	= 4-8 Stk
	Nackenstrahlanlage	= 1 Stk
	Schwimmkanal mit 5-8 Düsen	= 1 Stk
Beckenarten:	Planschbecken Variobecken	
Form:	Freiformbecken selbsttragend	
Beckenoberflächen:		= 44 m ²
Beckeninhalt Bäder:	Tiefe ca. 0.1-0.4 m	= 11 m ³
Umwälzmenge:		= 30 m ³ /h
Badewassertemperatur:		= 31°-32°C C
Attraktionen:	Düsen-speier klein	= 4-6 Stk
	Schifflikanal Auslauf	= 1-2 Stk
	Kleinkinderrutsche Option	= 1 Stk

Anlage Kreis 3 Wellnessbad Bestand

Beckenarten:	Kneippweg Warm und Warmbecken Wellness	
Form:	Rechteckbecken	
Beckenoberflächen:	Warmbad	= 12 m ²
Beckenoberflächen:	Kneippbad Warm	= 2.0 m ²



Beckenoberflächen:	Kneippbad Kalt (Trinkwasser)	=	2.0 m ²
Beckeninhalt Bäder:	Tiefe ca. 0.4 m / 0.90 m	=	17 m ³
Umwälzmenge:		=	26.0 m ³ /h
Badewassertemperatur:		=	34°C
Attraktionen:	Massagedüsen	=	6 Stk

Wasseraufbereitung

Die Wasseraufbereitung wird in 4 Temperaturektoren nach Benutzerwünschen aufgeteilt.

Die Wasseraufbereitung erfolgt für die Kreise 1 - 2 nach der Verfahrenskombination IVa gemäss SIA 385/9. Flockung - Hochoxidation mit Ozon und Mehrschichtfiltration sowie versetzen des Filtrates mit Chlor.

Die Wasseraufbereitung erfolgt für den Kreis 3 Wellnessbad nach der Verfahrenskombination IIa gemäss SIA 385/9. Flockung und Mehrschichtfiltration sowie versetzen des Filtrates mit Chlor. Diese Anlage wurde im Jahre 2005 gebaut.

Den Kreis 4 Kneippbecken Kalt wird das Wasser direkt ab dem Trinkwasser abgenommen und mit Chlor versetzt zur Depotdesinfektion. Diese Anlage wurde im Jahre 2005 gebaut.

Das Filter Spülwasser wird separat aus der Frischwasser Erneuerung gesammelt und für eine optimale, hochgechlorte desinfizierende Spülung der Aktivkohle aufbereitet. Dies ist seit 01.01.2016 eine Auflage gemäss Hygiene Buch des BAG und wird vom Kantonschemiker eingefordert.

Das anfallende Schlammwasser aus dem Spülwasser Prozess der Filter und dem abgebadeten Badewasser gesammelt und kontinuierlich der ARA zugeführt, um die Spitzenlast auf der ARA zu entschärfen. Das Spülabwasser entchlort und über einen Zähler der Vorfluter Kanalisation abgeben. Dies lohnt sich nur wenn die ARA Gebühr erlassen wird. Empfehlung Energie in Hallenbäder Seite 55, Bundesamt für Energie.

Die Attraktionen wie Sprudelliegen, Massagedüsen, Wasserspeier, etc. erfolgt die Ansteuerung zentral mit Zyklusschaltungen vom Bademeister Büro aus.

Eine Werterhaltung für die nächsten weiteren 25-30 Jahren mit Berücksichtigung der Vorlagen der SIA 385/9 und die neuen BAG Hygiene Buch Pflichtigen Wassergrenzwerte der LMG Mai 2017 für den Kantonschemiker relevante Grundlagen sind einzuarbeiten

Desinfektionsnebenprodukte die nicht raus oxidiert werden können wie Chlorat, Chlorid und Gesamtchlor Verbindungen sind mittels verdünnen mit Frischwasser auszutragen um die tiefen Grenzwerte der LMG Mai 2017 einhalten zu können.

350 Reduktion auf 1 Wasserkreislauf (1 Temperatur)

Minderpreis, wenn nur 1 Wasserkreislauf (1 Temperatur) gefordert ist.

351 Apparate

351.1 Filteranlage

Mehrschichtfilteranlage mit Schauglas, Mannloch und Entlüftungseinheit sowie Manometer. Filterschichthöhe mindestens 1,2 m mit automatischer Rückspülung und Probehähnen für die Desinfektionskontrolle.

Die Aktivkohle Füllung hat aus hochwertigem biologischem Grundmaterial zu bestehen.

Kokkus Nusschalen Sinterung mit > 1000 m² / Nm³ und die Stützschiicht ist aus AFM-Glassand 1 und 2 mit verschiedenen Stärken auszurüsten.

Die Analgenbehälter und Reaktionsgefässe werden mit Kathodenschutzanlage komplett verdrahtet.

351.2 Umwälzpumpen



Pumpen mit Geräteklasse W2 Ex in Grauguss mit Epoxid RAL GSK Hapolen Beschichtung. Laufräder, Ausführung. Permanent Magnet Motoren IE 4 mit Kaltleiterüberwachung über 1 kW und für 1500 U/min für Frequenzumformer Betrieb ausgelegt. Bei allen Pumpen müssen der Förderdruck und der Ansaugdruck an Manometern ablesbar sein. Die Motoren sind für Frequenzumformer Betrieb auszulegen. Dies gilt auch für alle Attraktionenpumpen. Alle Motoren sind auf Schallschutzplatten mit Bodenabstand zu befestigen.

Alle Pumpen mit direkten Ansaug aus den Schwimmbecken mit Publikums Zugang sind mit Vakuumschaltern zu sichern.

Gebläse für Sprudelsitze mit Druckleistung bis 210 mbar mit Überbogen min. 1.2 m über Wasserspiegel.

Gebläse für die Filterspülung mit Druckleistung bis 600 mbar mit Entlastungsleitung für alle Filter gemeinsam.

351.3 Ausgleichsbecken

Das alte Ausgleichsbecken wird aufgelassen und als Aufstellbecken in PP ersetzt. Damit kann die Lüftung Kanal Versorgung und Installation im Technikgang UG an der Gebäudekante zugänglicher geführt werden.

Aufstellbecken für Ausgleichsbecken Kreis 1+2, Spülwasserbecken und Spülabwasserbecken werden mit PP Formplatten mit Stahlrahmen formstabil und mit Flanschdeckel mit Plexiglasfenster und alle Rohrdurchführungen, Messkabeleinführungen für druckdichte Ausgleichsbecken angeschweisst mit Flanschen und Gewinden Stützen, vor Ort zusammengebaut. Alle Rohrdurchdringungen für Zu- und Ableitungen sind mit Dichtflanschen, Quellbändern und Mauerkragen gegen drückende Wasser gesichert.

351.4 Flockung

Flockungsanlage zur Filtration der kolloiddispersen Stoffe direkt aus dem Liefergebäude mit Leerstandsüberwachung und Auffangbehälter zur Aufnahme von min. 2 Transport Bidons, komplett mit allem Zubehör.

351.3 Neutralisation

Neutralisationsdosieranlage zur pH-Wert Korrektur mit Schwefelsäure oder Natronlauge direkt aus doppelwandigem Container und Leerstandsüberwachung.

Die Anlieferung der Chemikalien hat über Störfallsicheren Zugang Suva konform mit Rollhubwagen direkt ab dem LKW-Verlad ins Gebäude zu erfolgen.

351.3 Hochoxidation

Ozonanlage als Hochoxidationsstufe zur Vernichtung von Bakterien und Viren, Abbau von entstehenden Chlorverbindungen (Chloramine, Haloforme etc.), komplett mit Reaktionsgefässen und allem Zubehör in PVC-U und Veiton, PTFE.x

351.3 Desinfektion

Desinfektion des Badewassers mit Natriumhypochlorid hergestellt durch Chlorgranulat vor Ort, komplett mit Dosierpufferbehälter und Verteilanlage und allem Zubehör.

Die Anlage muss sinngemäss der SIA 385/9 Chlorat armes Desinfektionsmittel erstellen um die neuen sehr strengen Grenzwerte 4/10 mg/l Chlorat zu ermöglichen, ohne übermässig mit Trinkwasser verdünnen zu müssen. Die Aufchloridierung ist je nach Gästeaufkommen mit Frischwassersatz und Zusatzspülungen im Betrieb situativ anzupassen. Die Grenzwerte an Chlorid Salzen über 400/500 mg/l ist periodisch zu messen gemäss der Edelstahlbauer Wartungsanleitung.

351.3 Mess- und Regelanlage

Mikroprozessorgesteuertes Kompaktsystem mit PID-Regelkreis neuester Generation zur Messung, Regelung und der Trend Aufzeichnung vom pH-Wert, Desinfektionsgehalt, Gesamtchlor und der Temperaturanzeige in archivfähigen Speicherkarten. Mit Fernanzeigemöglichkeit, komplett mit Messarmatur und Sensorik unter Druck bis 0.8 bar wieder zurück in die Ansaugkästen der Nachtabsenkung geführt für einen gesicherten 24 h Betrieb ohne Bernetzung der Rinnen in der Badhalle in der Ruhephase.

351.3 Wärmetauscher



- 351.31 Heizung
Platten Wärmetauscher mit V4A Platten und Chlorbeständigen Dichtungen. Demontable Dämmverschalung mit Aluman Mantel und Schnappverschlüssen zur Erwärmung des Schwimmbadwassers mit einem Druckverlust von unter 10 kPa, komplett mit Temperaturregelung und Überwachung der Heizleistung mit Thermometer.
- 351.31 WRG-Pflichtwasserersatz
Platten Wärmetauscher Netzgrennt nach SVGW mit Leckraum mit V4A Platten und Chlorbeständigen Dichtungen zur Übergabe der Verwurfswassertemperatur an die Frischwassertemperatur mit einem Differenzwert unter 2° Kelvin und Druckverlust von unter 10 kPa, komplett mit Überwachung der Heizleistung mit Thermometer.
- 351.32 WRG-Lüftung
Übergabe der Lüftungsentfeuchtungswärme ab bauseitigem Monoblock mit Verbindungsleitungen, Hilfspumpe bauseits und notwendigen Armaturen zur Badtechnik mit Volumenstromanzeige komplett mit Überwachung der Heizleistung mit Thermometer.
- 351.32 WRG-Schlammwasseraufbereitung
Das Schlammwasser wird bevor es in den Vorfluter eingeleitet wird entchlort und gezählt, komplett mit allem Zubehör und Überwachung der Wassermenge und Chlorgehalt unter <0.05 mg/l.x
- 352 Beckeneinbauten
- 352.0 Beckeneinbauten
Düsenanschlüsse, Rinnenabläufe und Mauerdurchführungen nach Erfordernis für die Einlagen in den Becken zur ausreichenden SIA Durchströmung. Anschluss auf die CNS Becken mit Koordination der Anschluss Positionen Beckenbau vom Edelstahlbeckenbau.

Für die Attraktionen sind Absaugstellen so zu gestalten, dass der Ansaugstrom unter 0.2 m/s zufließt und das Vakuum vor der Pumpe überwacht wird.

Alle Durchführungen auf Betonbauwerke mit Abdichtungen sind mit Dichtklebeflansch von Minimum 5 cm und Quellbändern zusätzlich zur bauseitigen Abdichtung gegen drückende Wässer zu sichern. Durchführungen in Räume oder Erdreich mit Ringraumdichtungen in Kernbohrungen bis 5 mWS.

Düsen, Rinnenabläufe, Rinnenroste in RAL Farbe und Mauerdurchführungen nach Erfordernis zur ausreichenden Beckendurchströmung.
- 352.1 Unterwasserbeleuchtung
Unterwasserscheinwerfer zur Ausleuchtung der Becken in genügender Anzahl mit Blende aus V4A, komplett mit Verlängerungskabel bis in den Technikraum gemäss Angaben Lichtplaner in Power RGB-W mit Dali Steuersystem Modul vom Edelstahlbeckenbau.
- 352.2 Sprudelanlage
Massageanlage bestehend aus Massagedüsen mit Abdeckung aus Edelstahl vom Edelstahlbeckenbau. Pumpanlage mit FU komplett mit Antivibrationselementen und automatischer Vakuumüberwachung sowie Überwachung des Förderdruckes mit einem Manometer.
- 352.3 Massageanlage
Massageanlage bestehend aus Massagedüsen mit Abdeckung aus Edelstahl vom Edelstahlbeckenbau. Pumpanlage mit FU komplett mit Antivibrationselementen und automatischer Vakuumüberwachung sowie Überwachung des Förderdruckes mit einem Manometer.
- 352.4 Bodenmassageanlage Wellnessnische
Bodenmassageanlage bestehend aus Bodendüsen mit Abdeckung aus Edelstahl vom Edelstahlbeckenbau.



- Pumpanlage komplett mit Antivibrationselementen und automatischer Vakuumüberwachung sowie Überwachung des Förderdruckes mit einem Manometer.
- 352.5 Nackenstrahlanlage
Nackenstrahlanlage mit Abdeckung aus Edelstahl vom Edelstahlbeckenbau.
Pumpanlage mit FU komplett mit Antivibrationselementen und automatischer Vakuumüberwachung sowie Überwachung des Förderdruckes mit einem Manometer.
- 352.7 Planschbecken
Die Spielgeräte mit Planschbecken Zonen unterteilt vom Edelstahlbeckenbau.
Pumpanlage mit FU komplett inkl. Separate Messwasserzone.
- 352.8 Röhrenrutschbahn
Die Rutschenanlage mit Landebecken, Effekte und Ampelsteuerung komplett durch Rutschenbauer und vom Edelstahlbeckenbau. Pumpanlage mit FU inkl. Separate Messwasserzone.
- 354 Leitungen
- 354.1 Armaturen
Liefen aller Armaturen, Übergänge, Messgeräte für Volumen, Druck und Temperatur je Sektor. Zubehör zu allen Armaturen mit Bezeichnungsschildern, Strompfadschildern und Fließrichtungsklebern in genügender Anzahl und Farben. Klappen mit Pneumatikantrieben. Einzelne Klappen sind stromlos geschlossen oder zulaufend auszuführen, um bei Stromausfall oder Alarm Notabschaltungen die gesamte Bädertechnik gegen unzulässiges Auslaufen zu schützen. Kritische Armaturen haben ein Stellungsregler Kontakt.
- 354.2 Vorlaufleitungen
Die Leitungen in Pe PN 6 bar sind vollumfänglich durch den Schwimmbadtechnik Unternehmer komplett einzubauen. Im Ozonkreis sind PVC-U Formstücke und Rohre mit PTFE, Veiton Dichtungen einzusetzen.
Alle Leitungen im Erdreich und unter Bodenplatte müssen im Graben abgesichert gegen Frostschäden und Nassstellen drückender Wässer abgedichtet ausgeführt werden.
Messwasserleitungen mit minimal zwei Ansaugstellen je Becken sind zur Messzelle an einen gut einsehbaren Ort zu führen. Die Messwasserrückführung erfolgt wieder zurück in das Schwimmbadwasser des gleichen Kreises.
Die Durchführungen in den Technikraum sind mit Ringraumdichtungen PN 10 mWS gegen drückendes Wasser auszuführen.
Alle Leitungen sind mit Druckproben vor Abdeckung der Leitungen zu überprüfen.
- 354.3 Rücklaufleitungen
Die Leitungen in Pe PN 3.2/4 bar sind vollumfänglich durch den Schwimmbadtechnik Unternehmer komplett einzubauen. Alle Leitungen sind mit Gefälle und selbst entleerbar zu verlegen.
Die Durchführungen in den Technikraum sind mit Ringraumdichtungen gegen drückendes Wasser auszuführen. Alle Leitungen sind mit Druckproben vor Abdeckung der Leitungen zu überprüfen.
- 354.4 Attraktionsleitungen
Die Leitungen in Pe PN 6 bar sind vollumfänglich durch den Schwimmbadtechnik Unternehmer komplett einzubauen. Alle Leitungen und Ansaugstellen sind mit den notwendigen Sicherheitsgittern und Strömungsvorgaben einzusetzen. Jede Zone ist separat minimal manuell mit Armaturen regelbar. Wo erforderlich, sind Desinfektionspunkte oder Zwangsdurchströmungen in den Ausstossleitungen einzubauen.
Die Durchführungen in den Technikraum sind mit Ringraumdichtungen gegen drückendes Wasser auszuführen. Alle Leitungen sind mit Druckproben vor Abdeckung der Leitungen zu überprüfen.
- 354.5 Dämmungen



Leitungen und Behälter, Becken sind gegen Schwitzwasser und Kältebrücken (Aussenbad) mit verrotungsarmen Schaumstoffzellen zu schützen. Durchdringungen durch Brandabschnitte sind mit Brandschutz Manschetten auszuführen.

358 Elektrische Steuerung

358.1 Steueranlage

Elektrische Steuerung, komplett mit allen notwendigen Geräten und Elemente eingebaut, verdrahtet, beschriftet und ausgetestet.

Zur Bedienung der Komponenten steht je ein Touch Screen TFT Display min. 15" am Schaltschrank Technik und Chemieraum zur Verfügung. Beim Bademeisterbüro, Kasse Bad und Rezeption Wellness steht ein Zugriff per Webbrowser zur Verfügung.

Zusätzlich ist ein LAN-Anschluss auf den PC/Notebook Bademeisterbüro zur Sicherung der Wasserqualitätsmessung, Parameter und Alarmspeicher vorgesehen.

Die Steuerung ist über ein Eprom gesichert und muss bei Stromausfall selbsttätig wieder anlaufen. Die Software inkl. Entwicklung und fälliger Lizenzen, sowie Nebenkosten.

Komponenten und Pumpen müssen mit Vorortschaltern und Sicherungsschaltern nach DIN (1-0-A) im Schrank jederzeit manuell betätigt werden können.

Für die Integration der wichtigsten Alarme, Störungen und Betriebsmeldungen auf das Hausleitsystem ist eine KNX Busschnittstelle vorgesehen.

358.2 Druckluftanlage

Druckluftherzeugung mit zwei unabhängigen Kompressoren mit Entöler, Kältetrockner, Speicher 200 l und Reduzierfiltereinheit für Technische Druckluft in genügender Menge. Alle Druckluftversorgung zu den Unterverteilungen auch im Gelände mit Wartungseinheiten.

Alle grossen Armaturen und Komponenten sind mit Druckluftsteuerventilen, Drosselblende und gut wechselbarer Pneumatikverrohrungen mit PP Schläuchen auszuführen.

358.3 Feldgeräte

Alle Feldgeräte, Motoren und Steuerungen sind mit Konformitätsnachweis einzubauen.

Die Feldgeräte sind selbst zu montieren. Kabel werden lokal durch SEV Elektromonteur gezogen. Die Anschlüsse der Geräte und Kabel auflegen ist zu überwachen. Die lokalen Elektriker sind zu instruieren. Die Trockenlaufkontrolle hat gemeinsam zu erfolgen.

359 Übriges

359.1 Einbringen und Montage

Die gesamte Bädertechnik ist schlüsselfertig aufzubauen. Die Materialien sollten bedarfsgerecht für eine sichere Nutzung ausgewählt werden. Der Unternehmer hat alle Komponenten frei Baustelle zu liefern und einzubauen.

Für die Lieferung und Montage sind alle Hilfsgeräte, Montagehilfen, Spesen und Gebühren eingerechnet. Verpackungsmaterial, Restteile Abtransport in Mulden sortiert inkl. Entsorgungsgebühren und Spesen.

359.2 Werkplanung und Dokumentation

Die gesamte Ausführungs-, Werkstatt und Detailplanung nach Weisungen der Bauleitung erfolgt durch den Unternehmer nach Rücksprache mit dem Fachplaner.

Dabei sind die Ausbaustandards für Schwimmbäder und Freibad Anlagen nach SIA 385/1 / DIN / KOK Richtlinien 2003 und BFU, SUVA zu berücksichtigen. Die erhöhte Werkstattplanung für den Erhalt von exakten Einbringdispositionen, Einlagen und Schnittstellen Punkten mit den lokalen Handwerkern sind am Bau zu berücksichtigen.

Revisionspläne in normierten CAD Datenformaten und Ordern. Wartungsordern mit Checklisten und Revisionsstücklisten für die einfachen Servicearbeiten des Bademeisters. Datenabgabe nach Weisungen der Bauherrschaft.

Fotobaudokumentation der wichtigen Arbeitsschritte und allen Leitungen im Erdreich. Die Fotos sind digital auf CD als Fotofile und PDF den Wartungsordnern beizulegen.



359.3 Montageleitung Unternehmer

Komplette Fachbauleitung durch Chefmonteur und qualifizierten Projektleiter Bäderbau inkl. Instruktionen an die Bauleitung und lokalen Handwerkern am Bau. Während der Montagezeit auf der Baustelle hat der Chefmonteur an Jour Fix Sitzungen vor Ort der Bauleitung teilzunehmen. Wenn die Bauleitung die Teilnahme an Jour Fix Sitzungen ausserhalb der Baumontagezeit einfordert, so sind diese einzurechnen.x

359.4 Inbetriebnahme und Instruktion

Inbetriebnahme mit Schulung, inklusive zwei bis drei Nachregulierungen vor Ort mit allen Spesen und Unterkunftskosten.

Zur Optimierung, der Tuning Arbeiten, ist den Bademeister über seinen Betriebserfahrungen zu befragen. Allfällige Anpassungen sind in den R+I SPS Daten nachzuführen und zu protokollieren. Es wird mit dem Edelstahlbeckenbau zusammen ein SIA Strömungstest mit Haarfangprüfung gemacht inkl. Foto Dokumentation unter Beisein des Bademisters und Fachplaners.

359.5 Betriebsset

Für die Inbetriebnahme ist das erste Betriebsset vollständig an Verbrauchsmaterial bereitzustellen. Für die weitere Beschaffung der Verbrauchsmaterialien sind die Kontaktadressen und die zu erwartende Liefermenge der einzelnen Produkte schriftlich abzugeben.

Ein 25 m Public Pool Schwimmroboter wird eingesetzt.

359.6 Zubehör

Notwendiges Zubehör für den Unterhalt des Bades.

36 Transportanlagen, Lageranlagen

369 Röhrenrutschbahn

- Lieferung und Montage einer Röhrenrutschbahn gemäss Plan.
- GFK-Elemente gedämmt
- Inkl. Budget CHF 50'000.00 (inkl. Mwst.) für Fake-Module/Attraktionen.
- Inkl. Montage, Reinigung, Abnahme und Übergabe.

37 Ausbau 1

375 Eintrittssystem

- Eintrittssystem nach Angabe Betriebskommission.



- 4 **Umgebung**
- 40 **Terraingestaltung**
- 401 Erdbewegungen
 - Erstellen von Aushubarbeiten für Rutschbahn-Fundamente und Fundamente Umgebungsmauern.
- 41 **Rohbau- und Ausbauarbeiten**
- 411 Baumeisterarbeiten
 - Betonieren der Rutschbahnfundamente. Dimensionierung nach Angaben vom Statiker.
- 42 **Gartenanlagen**
- 421 Gärtnerarbeiten
 - Fachgerechte Durchführung sämtlicher Erd- und Gartenarbeiten sowie der Massnahmen für die Erhaltungspflege. Inkl. Miete, Unterhalt und Abtransport der benötigten Geräte und Maschinen.
 - Erstellen von Holzliegeflächen gemäss Plan.
- 423 Ausstattungen, Geräte
 - Lieferung und Montage von Veloständer. Standort gemäss Umgebungsplan Architekt.
- 46 **Trassenbauten**
- 463 Wege und Plätze
 - Erstellen von Wegen und Vorplätzen mit Asphalt- und Plattenbeläge inkl. sämtlichen Abschlüssen gemäss Umgebungsplan.



5 Baunebenkosten

51 Bewilligungen, Gebühren

511 Bewilligungen, Baugespann

- Kosten für Baugespanne, sämtliche Bewilligungen von Gemeinden und Behörden. Berücksichtigt 100 % der effektiven Kosten.

512.0 Anschlussgebühren Kanalisation + ARA

- Anschlussgebühr gemäss gültiger Verordnung der Gemeinde Tujetsch. Berücksichtigter höherer Schätzwert (Annahme): CHF 3'000'000.00.

512.1 Elektrizität Netzkostenbeitrag

- Anschlussgebühren für die Erhöhung Anschlussleistung von 90 KVK.

512.2 Anschlussgebühren Anergienetz

- Anschlussgebühren für die Energieversorgung aus dem Anergie-Netz, ohne jährliche Grund- und Bezugsgebühr.

512.4 Anschlussgebühren Wasser

- Anschlussgebühr gemäss gültiger Verordnung der Gemeinde Tujetsch. Berücksichtigter höherer Schätzwert (Annahme): CHF 3'000'000.

513 Schätzungsgebühren

- Aufwendungen und Gebühren für die Gebäudeschätzung nach Bauzeit.

52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation

521 Muster, Materialprüfungen

- Materialproben, sofern von der Bauleitung angeordnet.
- Farb- und Strukturmuster für die Gestaltung der Putzoberflächen nach Angaben des Architekten.

523 Fotos

- Dokumentation über die Bauzeit.

524 Vervielfältigungen, Plankopien

- Fotokopien und Architekten-, Bauingenieur- und Spezialistenpläne.

525 Dokumentation

- Schlussdokumentation über das Bauwerk.

53 Versicherungen

531 Bauzeitversicherungen

- Prämie GVG während Bauzeit. Bauseits durch Gemeinde, Anmeldung durch Gesamtleister.

532 Spezialversicherungen

- Prämie für Bauwesen- und Bauherrenhaftpflichtversicherung während der Bauzeit.

533 Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit

- Annahme: 2 Schäden a CHF 2'000.00 Selbstbehalt



55 Bauherrenleistungen

557 Betriebsplanung

- Honorare für Aufwendungen der Betriebsplanung.

558 Projektleitung, Projektbegleitung

- Honorare für Aufwendungen der Bauherrenberatung und Planungsbegleitung.

56 Übrige Baunebenkosten

565 Reisespesen

- Budget für Reisespesen ist eingerechnet.

566 Grundsteinlegung/Einweihung

- Budget für Einweihung / Eröffnung ist eingerechnet.

568 Baureklame

- Installation und Miete für eine Baureklametafel ist eingerechnet.



6 Reserve

60 Reserve und Subventionen

601 Reserve

- Reserve für unvorhersehbare Arbeiten.

65 Subventionen

651 Subventionen Gebäudeprogramm

- Subventionen vom Gebäudeprogramm für Massnahmen an der Gebäudehülle.

655 Subventionen Fernwärmeanschluss

- Subventionen Fernwärmeanschluss

7 Sanierung Wellness

71 Sanierung Wellness

711 Sanierung Wellness

- Investitionsbudget für Sanierung Wellness nach Angabe Betriebskommission.



8 Honorare

89 Honorare

890 Gesamtplanung

Architekt

- Honoraraufwendungen des Architekten gemäss Norm SIA 102 ab Phase 32 Bauprojekt.

Bauingenieur

- Honoraraufwendungen des Bauingenieurs gemäss Norm SIA 109 ab Phase 32 Bauprojekt.

Elektroingenieur

- Honoraraufwendungen des Elektroingenieurs gemäss Norm SIA 108 ab Phase 32 Bauprojekt.

HLKK-Ingenieur

- Honoraraufwendungen des HLKK-Planers gemäss Norm SIA 108 ab Phase 32 Bauprojekt.

Sanitäringenieur

- Honoraraufwendungen des Sanitärplaners gemäss Norm SIA 108 ab Phase 32 Bauprojekt.

Schwimmbad- / Badewassertechnik

- Honoraraufwendungen des Schwimmbad- / Badewasserplaners gemäss Norm SIA 108 ab Phase 32 Bauprojekt.

MSRL-Technik

- Honoraraufwendungen des MSRL-Planers gemäss Norm SIA 108 ab Phase 32 Bauprojekt.

Bauphysiker

- Honoraraufwendungen des Bauphysikers ab Phase 32 Bauprojekt.

Fassadenplaner

- Honoraraufwendungen des Fassadenplaners ab Phase 32 Bauprojekt

896 Schadstoff-Fachbauleitung

- Aufwendungen für die fachliche Begleitung der Schadstoffsanierung.

897 Vorarbeiten bis Bauprojekt

- Sind in der Kostenschätzung nicht enthalten



9 Ausstattung

90 Möbel

901 Garderobeneinrichtung, Gestelle und dgl.

- Abschliessbare Garderobenschränke (Vollschränke) aus Alublech, pulverbeschichtet, Abteillbreite ca. mm 300.
- In Gruppengarderoben zusätzlich mit Sitzbank aus Vollkunstharzplatte.

909 Tische, Stühle und dgl.

- Budgetbetrag für Stühle und Tische im Bereich Lounge
- Budgetbetrag für Wäschewagen

93 Geräte, Apparate

930 Badeausstattung

- Reservebetrag für zusätzliche/neue Badeausstattungs-Gegenstände.



energiebauen.ch

Spezialisiertes Büro für Gebäudeanalyse /-Sanierung

Projekt: 170233
Sanierung und Erweiterung Bogn Sedrun
Via dil Bogn 16 7188 Sedrun
Objekte: GP

Bauherr: Gemeinde Tujetsch, Via Alpsu 62, 7188 Sedrun
Gesamtplaner: energiebauen.ch AG, Ringstrasse 203, 7000 Chur
Architekt: energiebauen.ch AG, Ringstrasse 203, 7000 Chur
Bauleitung: energiebauen.ch AG, Ringstrasse 203, 7000 Chur
Sachbearbeiter: Pascal Albin / Franco Perazzelli

Schätzung der Baukosten ($\pm 15\%$)

KV-Original

Grundlagen: Vorprojekt vom 20. September 2021 und 1. Januar 2022
Angabe Sanierung Wellness vom 29. März 2021
Preisstand: Baupreisindex Renovation Umbau Ostschweiz Oktober 2015 / Oktober 2020 99.2 Punkte

Sedrun,
Die Bauherrschaft

Chur, 1. Januar 2022
Der Gesamtplaner

energiebauen.ch AG

energiebauen.ch AG

Ringstrasse 203
CH - 7000 Chur

Tel +41 (0) 81 253 65 65
Fax +41 (0) 81 253 65 66

www.energiebauen.ch

Schätzung der Baukosten (±15%)

Zusammenstellung nach Hauptgruppen inkl. MWST

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
1	Vorbereitungsarbeiten	658'000		47'042	610'958	6.7	239	54
2	Gebäude	5'590'000		399'652	5'190'348	57.0	2'033	456
3	Betriebseinrichtungen	1'405'000		100'450	1'304'550	14.3	511	115
4	Umgebung	130'000		9'294	120'706	1.3	47	11
5	Baunebenkosten	452'000		32'314	419'686	4.6	164	37
6	Reserve und Subventionen	296'000		25'023	270'977	3.0	108	24
7	Sanierung Wellness	250'000		17'874	232'126	2.5	91	20
8	Honorare	939'000		69'375	869'625	9.6	341	77
9	Ausstattung	90'000		6'435	83'565	0.9	33	7
Total Fr.		9'810'000		707'459	9'102'541	100.0		

Schätzung der Baukosten (±15%)

Zusammenstellung nach Gruppen inkl. MWST

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
1	Vorbereitungsarbeiten	658'000		47'042	610'958	6.7	239	54
10	Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen	26'000		1'859	24'141	0.3	9	2
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	456'000		32'602	423'398	4.6	166	37
12	Sicherungen, Provisorien	18'000		1'287	16'713	0.2	7	1
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	41'000		2'930	38'070	0.4	15	3
15	Anpassungen an bestehenden Erschliessungsanlagen	15'000		1'072	13'928	0.2	5	1
17	Spezialtiefbau	102'000		7'292	94'708	1.0	37	8
2	Gebäude	5'590'000		399'652	5'190'348	57.0	2'033	456
20	Baugrube	99'000		7'078	91'922	1.0	36	8
21	Rohbau 1	927'000		66'276	860'724	9.4	337	76
22	Rohbau 2	588'000		42'038	545'962	6.0	214	48
23	Elektroanlagen	446'000		31'887	414'113	4.5	162	36
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation	1'270'000		90'798	1'179'202	12.9	462	104
25	Sanitäranlagen	387'000		27'667	359'333	3.9	141	32
26	Transportanlagen, Lageranlagen	15'000		1'072	13'928	0.2	5	1
27	Ausbau 1	1'343'000		96'017	1'246'983	13.7	488	110
28	Ausbau 2	515'000		36'819	478'181	5.2	187	42
3	Betriebseinrichtungen	1'405'000		100'450	1'304'550	14.3	511	115
35	Sanitäranlagen	825'000		58'983	766'017	8.4	300	67
36	Transportanlagen, Lageranlagen	400'000		28'598	371'402	4.1	145	33
37	Ausbau 1	180'000		12'869	167'131	1.8	65	15
4	Umgebung	130'000		9'294	120'706	1.3	47	11
40	Terraingestaltung	11'000		786	10'214	0.1	4	1
41	Rohbau- und Ausbuarbeiten	23'000		1'644	21'356	0.2	8	2
42	Gartenanlagen	58'000		4'147	53'853	0.6	21	5
46	Trassenbauten	38'000		2'717	35'283	0.4	14	3
5	Baunebenkosten	452'000		32'314	419'686	4.6	164	37

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
51	Bewilligungen, Gebühren	378'000		27'024	350'976	3.9	137	31
52	Dokumentation und Präsentation	35'000		2'503	32'497	0.4	13	3
53	Versicherungen	14'000		1'001	12'999	0.1	5	1
55	Bauherrenleistungen	10'000		714	9'286	0.1	4	1
56	Übrige Baunebenkosten	15'000		1'072	13'928	0.2	5	1
6	Reserve und Subventionen	296'000		25'023	270'977	3.0	108	24
60	Reserve	350'000		25'023	324'977	3.6	127	29
65	Subventionen	-54'000			-54'000	-0.6	-20	-4
7	Sanierung Wellness	250'000		17'874	232'126	2.5	91	20
71	Sanierung Wellness	250'000		17'874	232'126	2.5	91	20
8	Honorare	939'000		69'375	869'625	9.6	341	77
89	Honorare	939'000		69'375	869'625	9.6	341	77
9	Ausstattung	90'000		6'435	83'565	0.9	33	7
90	Möbel	80'000		5'720	74'280	0.8	29	7
93	Geräte, Apparate	10'000		715	9'285	0.1	4	1
Total Fr.		9'810'000		707'459	9'102'541	100.0		

Schätzung der Baukosten (±15%)

Detailausdruck inkl. MWST

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
1	Vorbereitungsarbeiten	658'000		47'042	610'958	6.7	239	54
10	Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen	26'000		1'859	24'141	0.3	9	2
101	Bestandsaufnahmen	26'000	7.7	1'859	24'141	0.3	9	2
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen	456'000		32'602	423'398	4.6	166	37
110	Schadstoffsanierung	37'000	7.7	2'645	34'355	0.4	13	3
111	Rodungen	4'000	7.7	286	3'714	< 0.1	1	0
112	Abbrüche	250'000	7.7	17'874	232'126	2.5	91	20
113	Demontage und Entsorgung Schwimmbadtechnik	16'000	7.7	1'144	14'856	0.2	6	1
115	Bohr- und Schneidarbeiten	78'000	7.7	5'577	72'423	0.8	28	6
117	Demontage und Entsorgung HLS	66'000	7.7	4'719	61'281	0.7	24	5
118	Demontage / Abbruch Elektroinstallationen	3'000	7.7	214	2'786	< 0.1	1	0
119	Zügeln	2'000	7.7	143	1'857	< 0.1	1	0
12	Sicherungen, Provisorien	18'000		1'287	16'713	0.2	7	1
122	Provisorien	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
123	Unterfangungen	8'000	7.7	572	7'428	< 0.1	3	1
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	41'000		2'930	38'070	0.4	15	3
131	Abschrankungen	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
135	Provisorische Installationen	3'000	7.7	214	2'786	< 0.1	1	0

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	8'000	7.7	572	7'428	< 0.1	3	1
138	Sortierung Bauabfälle	5'000	7.7	357	4'643	< 0.1	2	0
139	Winterbaumassnahmen	15'000	7.7	1'072	13'928	0.2	5	1
15	Anpassungen an bestehenden Erschliessungsanlagen	15'000		1'072	13'928	0.2	5	1
152	Kanalisationsleitungen	15'000	7.7	1'072	13'928	0.2	5	1
17	Spezialtiefbau	102'000		7'292	94'708	1.0	37	8
172	Baugrubenabschlüsse	85'000	7.7	6'077	78'923	0.9	31	7
175	Grundwasserabdichtungen	17'000	7.7	1'215	15'785	0.2	6	1

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
2	Gebäude	5'590'000		399'652	5'190'348	57.0	2'033	456
20	Baugrube	99'000		7'078	91'922	1.0	36	8
201	Baugrubenaushub	99'000	7.7	7'078	91'922	1.0	36	8
21	Rohbau 1	927'000		66'276	860'724	9.4	337	76
211	Baumeisterarbeiten	755'000	7.7	53'979	701'021	7.7	275	62
213	Montagebau in Stahl	33'000	7.7	2'359	30'641	0.3	12	3
215	Montagebau als Leichtkonstruktion	74'000		5'291	68'709	0.8	27	6
215.†	Äussere Bekleidungen	74'000	7.7	5'291	68'709	0.8	27	6
218	Gerüste	65'000	7.7	4'647	60'353	0.7	24	5
22	Rohbau 2	588'000		42'038	545'962	6.0	214	48
221	Fenster, Aussentüren, Tore	344'000		24'594	319'406	3.5	125	28
221.†	Fenster aus Holz-Metall	8'000	7.7	572	7'428	< 0.1	3	1
221.‡	Fenster aus Kunststoff	2'000	7.7	143	1'857	< 0.1	1	0
221.£	Fenster aus Aluminium	304'000	7.7	21'734	282'266	3.1	111	25
221.¶	Aussentüren, Tore aus Metall	30'000	7.7	2'145	27'855	0.3	11	2
222	Spenglerarbeiten	23'000	7.7	1'644	21'356	0.2	8	2
223	Blitzschutzanlagen	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
224	Bedachungsarbeiten	76'000		5'434	70'566	0.8	28	6
224.†	Dichtungsbeläge Flachdächer	76'000	7.7	5'434	70'566	0.8	28	6
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	97'000		6'935	90'065	1.0	35	8
225.†	Fugendichtungen	7'000	7.7	500	6'500	< 0.1	3	1
225.‡	Spezielle Feuchtigkeitsabdichtungen	80'000	7.7	5'720	74'280	0.8	29	7
225.£	Brandschutzbekleidungen und dgl.	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
226	Fassadenputze	33'000		2'359	30'641	0.3	12	3
226.†	Aussen- und Innenwärmedämmungen	33'000	7.7	2'359	30'641	0.3	12	3

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
227	Äussere Oberflächenbehandlungen	5'000		357	4'643	< 0.1	2	0
227.	Äussere Malerarbeiten	5'000	7.7	357	4'643	< 0.1	2	0
23	Elektroanlagen	446'000		31'887	414'113	4.5	162	36
230	Elektroinstallationen	446'000	7.7	31'887	414'113	4.5	162	36
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation	1'270'000		90'798	1'179'202	12.9	462	104
240	Übergangsposition	14'000	7.7	1'001	12'999	0.1	5	1
242	Wärmeerzeugung	430'000	7.7	30'743	399'257	4.4	156	35
243	Wärmeverteilung	173'000	7.7	12'369	160'631	1.8	63	14
244	Lufttechnische Anlagen	533'000		38'106	494'894	5.4	194	43
244.	Lüftung Hallenbad	380'000	7.7	27'168	352'832	3.9	138	31
244.1	Lüftung Garderoben	100'000	7.7	7'149	92'851	1.0	36	8
244.2	Sturmlüftung WP	22'000	7.7	1'573	20'427	0.2	8	2
244.3	ABL Chlor & Säure	9'000	7.7	643	8'357	< 0.1	3	1
244.4	Reinigung	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
244.5	RWA	12'000	7.7	858	11'142	0.1	4	1
248	Gebäudeautomation	120'000	7.7	8'579	111'421	1.2	44	10
25	Sanitäranlagen	387'000		27'667	359'333	3.9	141	32
251	Allgemeine Sanitärapparate	108'000	7.7	7'721	100'279	1.1	39	9
252	Spezielle Sanitärapparate	50'000	7.7	3'575	46'425	0.5	18	4
253	Versorgungs- und Entsorgungsapparate	5'000	7.7	357	4'643	< 0.1	2	0
254	Sanitärleitungen	138'000	7.7	9'866	128'134	1.4	50	11
255	Dämmungen	29'000	7.7	2'073	26'927	0.3	11	2
256	Sanitärinstallationselemente	39'000	7.7	2'788	36'212	0.4	14	3
259	Übriges	18'000	7.7	1'287	16'713	0.2	7	1

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
26	Transportanlagen, Lageranlagen	15'000		1'072	13'928	0.2	5	1
265	Hebeeinrichtungen	15'000	7.7	1'072	13'928	0.2	5	1
27	Ausbau 1	1'343'000		96'017	1'246'983	13.7	488	110
271	Gipserarbeiten	71'000	7.7	5'076	65'924	0.7	26	6
272	Metallbauarbeiten	114'000		8'150	105'850	1.2	41	9
272.1	Allgemeine Metallbauarbeiten	114'000	7.7	8'150	105'850	1.2	41	9
273	Schreinerarbeiten	77'000		5'505	71'495	0.8	28	6
273.0	Innentüren aus Holz	48'000	7.7	3'432	44'568	0.5	17	4
273.1	Allgemeine Schreinerarbeiten	9'000	7.7	643	8'357	< 0.1	3	1
273.4	Brandfallgesteuerte Schiebetüren	20'000	7.7	1'430	18'570	0.2	7	2
274	Innere Spezialverglasungen	42'000	7.7	3'003	38'997	0.4	15	3
275	Schliessanlagen	8'000	7.7	572	7'428	< 0.1	3	1
277	Elementwände	40'000		2'860	37'140	0.4	15	3
277.1	Feststehende Elementwände	40'000	7.7	2'860	37'140	0.4	15	3
278	CNS Schwimmbadbecken	991'000	7.7	70'851	920'149	10.1	360	81
28	Ausbau 2	515'000		36'819	478'181	5.2	187	42
281	Bodenbeläge	196'000		14'013	181'987	2.0	71	16
281.0	Estriche (Unterlagsböden)	41'000	7.7	2'931	38'069	0.4	15	3
281.6	Bodenbeläge aus Platten	155'000	7.7	11'082	143'918	1.6	56	13
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen	23'000		1'644	21'356	0.2	8	2
282.4	Wandbeläge aus Platten	23'000	7.7	1'644	21'356	0.2	8	2
283	Deckenbekleidungen	103'000		7'364	95'636	1.0	37	8
283.1	Deckenbekleidungen aus Metall	18'000	7.7	1'287	16'713	0.2	7	1
283.4	Deckenbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen	85'000	7.7	6'077	78'923	0.9	31	7
285	Innere Oberflächenbehandlungen	20'000		1'430	18'570	0.2	7	2
285.1	Innere Malerarbeiten	20'000	7.7	1'430	18'570	0.2	7	2

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
286	Bautrocknung	5'000	7.7	357	4'643	< 0.1	2	0
287	Baureinigung	18'000	7.7	1'287	16'713	0.2	7	1
289	Übriges	150'000	7.7	10'724	139'276	1.5	55	12

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
3	Betriebseinrichtungen	1'405'000		100'450	1'304'550	14.3	511	115
35	Sanitäranlagen	825'000		58'983	766'017	8.4	300	67
350	Reduktion auf 1 Wasserkreislauf (1 Temperatur)	-300'000	7.7	-21'448	-278'552	-3.1	-109	-24
352	Wasseraufbereitung Bädertechnik	657'000	7.7	46'972	610'028	6.7	239	54
354	Leitungen Bädertechnik	309'000	7.7	22'092	286'908	3.1	112	25
357	Steuertechnik Bädertechnik	102'000	7.7	7'292	94'708	1.0	37	8
359	Zubehör und Inbetriebnahme Bädertechnik	57'000	7.7	4'075	52'925	0.6	21	5
36	Transportanlagen, Lageranlagen	400'000		28'598	371'402	4.1	145	33
369	Röhrenrutschbahn	400'000	7.7	28'598	371'402	4.1	145	33
37	Ausbau 1	180'000		12'869	167'131	1.8	65	15
375	Eintrittssystem	130'000	7.7	9'294	120'706	1.3	47	11
379	Kassenautomat	50'000	7.7	3'575	46'425	0.5	18	4

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
4	Umgebung	130'000		9'294	120'706	1.3	47	11
40	Terraingestaltung	11'000		786	10'214	0.1	4	1
401	Erbewegungen	11'000	7.7	786	10'214	0.1	4	1
41	Rohbau- und Ausbauarbeiten	23'000		1'644	21'356	0.2	8	2
411	Baumeisterarbeiten	23'000	7.7	1'644	21'356	0.2	8	2
42	Gartenanlagen	58'000		4'147	53'853	0.6	21	5
421	Gärtnerarbeiten	50'000	7.7	3'575	46'425	0.5	18	4
423	Ausstattungen, Geräte	8'000	7.7	572	7'428	< 0.1	3	1
46	Trassenbauten	38'000		2'717	35'283	0.4	14	3
463	Oberbau	38'000	7.7	2'717	35'283	0.4	14	3

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%/P	Fr./m2	Fr./m3
5	Baunebenkosten	452'000		32'314	419'686	4.6	164	37
51	Bewilligungen, Gebühren	378'000		27'024	350'976	3.9	137	31
511	Bewilligungen, Gebühren	17'000	7.7	1'215	15'785	0.2	6	1
512	Anschlussgebühren	357'000		25'523	331'477	3.6	130	29
512.0	Kanalisation	71'000	7.7	5'076	65'924	0.7	26	6
512.1	Elektrizität	124'000	7.7	8'865	115'135	1.3	45	10
512.2	Anergienetz	116'000	7.7	8'293	107'707	1.2	42	9
512.4	Wasser	46'000	7.7	3'289	42'711	0.5	17	4
513	Schätzungsgebühren	4'000	7.7	286	3'714	< 0.1	1	0
52	Dokumentation und Präsentation	35'000		2'503	32'497	0.4	13	3
521	Muster, Materialprüfungen	2'000	7.7	143	1'857	< 0.1	1	0
523	Fotos	1'000	7.7	72	928	< 0.1	0	< 1
524	Vervielfältigungen, Plandokumente	30'000	7.7	2'145	27'855	0.3	11	2
525	Dokumentation	2'000	7.7	143	1'857	< 0.1	1	0
53	Versicherungen	14'000		1'001	12'999	0.1	5	1
531	Bauzeitversicherungen	2'000	7.7	143	1'857	< 0.1	1	0
532	Spezialversicherungen	8'000	7.7	572	7'428	< 0.1	3	1
533	Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit	4'000	7.7	286	3'714	< 0.1	1	0
55	Bauherrenleistungen	10'000		714	9'286	0.1	4	1
557	Betriebsplanung	5'000	7.7	357	4'643	< 0.1	2	0
558	Projektleitung, Projektbegleitung	5'000	7.7	357	4'643	< 0.1	2	0
56	Übrige Baunebenkosten	15'000		1'072	13'928	0.2	5	1

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
565	Reisespesen	3'000	7.7	214	2'786	< 0.1	1	0
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
568	Baureklame	2'000	7.7	143	1'857	< 0.1	1	0

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
6	Reserve und Subventionen	296'000		25'023	270'977	3.0	108	24
60	Reserve	350'000		25'023	324'977	3.6	127	29
601	Reserve	350'000	7.7	25'023	324'977	3.6	127	29
65	Subventionen	-54'000			-54'000	-0.6	-20	-4
651	Subventionen Gebäudeprogramm	-6'000			-6'000	-0.1	-2	-0
655	Subventionen Fernwärmeanschluss	-48'000			-48'000	-0.5	-17	-4

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
7	Sanierung Wellness	250'000		17'874	232'126	2.5	91	20
71	Sanierung Wellness	250'000		17'874	232'126	2.5	91	20
711	Sanierung Wellness	250'000	7.7	17'874	232'126	2.5	91	20

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
8	Honorare	939'000		69'375	869'625	9.6	341	77
89	Honorare	939'000		69'375	869'625	9.6	341	77
890	Gesamtplanung	854'000	8.0	63'259	790'741	8.7	311	70
891	Projektanpassungen	70'000	7.7	5'005	64'995	0.7	25	6
896	Schadstoff-Fachbauleitung	15'000	8.0	1'111	13'889	0.2	5	1

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	MWST %	MWST Fr.	KV-Orig. exkl. MWST	%P	Fr./m2	Fr./m3
9	Ausstattung	90'000		6'435	83'565	0.9	33	7
90	Möbel	80'000		5'720	74'280	0.8	29	7
901	Garderobeneinrichtungen, Gestelle und dgl.	66'000	7.7	4'719	61'281	0.7	24	5
909	Tische, Stühle und dgl.	14'000	7.7	1'001	12'999	0.1	5	1
93	Geräte, Apparate	10'000		715	9'285	0.1	4	1
930	Badeausstattung	10'000	7.7	715	9'285	0.1	4	1
Total Fr.		9'810'000		707'459	9'102'541	100.0		



Objekt: 170233 Erweiterung und Sanierung Bogn Sedrun 7188 Sedrun

Kostenschätzung mit Attraktivitätssteigerung $\pm 15\%$

BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	KV-Orig.	KV-Orig.	Attraktivitätssteigerung
1	Vorbereitungsarbeiten			658'000	
10	Bestandsaufnahmen, Baugrunduntersuchungen		26'000		13'000
101	Bestandsaufnahmen	26'000			
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen		456'000		228'000
110	Schadstoffsanierung	37'000			
111	Rodungen	4'000			
112	Abbrüche	250'000			
113	Demontage und Entsorgung Schwimmbadtechnik	16'000			
115	Bohr- und Schneidarbeiten	78'000			
117	Demontage und Entsorgung HLS	66'000			
118	Demontage / Abbruch Elektroinstallationen	3'000			
119	Zügeln	2'000			
12	Sicherungen, Provisorien		18'000		9'000
122	Provisorien	10'000			
123	Unterfangungen	8'000			
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung		41'000		20'500
131	Abschrankungen	10'000			
135	Provisorische Installationen	3'000			
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	8'000			
138	Sortierung Bauabfälle	5'000			
139	Winterbaumassnahmen	15'000			
15	Anpassungen an bestehenden Erschliessungsanlagen		15'000		7'500
152	Kanalisationsleitungen	15'000			
17	Spezialtiefbau		102'000		51'000
172	Baugrubenabschlüsse	85'000			
175	Grundwasserabdichtungen	17'000			
2	Gebäude			5'590'000	
20	Baugrube		99'000		
201	Baugrubenaushub	99'000			
21	Rohbau 1		927'000		
211	Baumeisterarbeiten	755'000			377'500
213	Montagebau in Stahl	33'000			
215	Montagebau als Leichtkonstruktion	74'000			
218	Gerüste	65'000			
22	Rohbau 2		588'000		
221	Fenster, Aussentüren, Tore	344'000			172'000
222	Spenglerarbeiten	23'000			23'000

energiebauen.ch AG

Ringstrasse 203

CH - 7000 Chur

Tel +41 (0) 81 253 65 65

Fax +41 (0) 81 253 65 66

www.energiebauen.ch



BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	KV-Orig.	KV-Orig.	Attraktivitätssteigerung
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	97'000			77'600
226	Fassadenputze	33'000			6'600
227	Äussere Oberflächenbehandlungen	5'000			1'000
23	Elektroanlagen				
230	Elektroinstallationen	446'000	446'000		223'000
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation		1'270'000		
240	Übergangsposition	14'000			7'000
242	Wärmeerzeugung	430'000			215'000
243	Wärmeverteilung	173'000			86'500
244	Lufttechnische Anlagen	533'000			266'500
248	Gebäudeautomation	120'000			60'000
25	Sanitäranlagen		387'000		
251	Allgemeine Sanitärapparate	108'000			54'000
252	Spezielle Sanitärapparate	50'000			25'000
253	Versorgungs- und Entsorgungsapparate	5'000			2'500
254	Sanitärleitungen	138'000			69'000
255	Dämmungen	29'000			14'500
256	Sanitärinstallationselemente	39'000			19'500
259	Übriges	18'000			9'000
26	Transportanlagen, Lageranlagen		75'000		
265	Hebeeinrichtungen	15'000			15'000
27	Ausbau 1		1'343'000		
271	Gipserarbeiten	71'000			35'500
272	Metallbauarbeiten	114'000			57'000
273	Schreinerarbeiten	77'000			38'500
274	Innere Spezialverglasungen	42'000			21'000
275	Schliessanlagen	8'000			4'000
277	Elementwände	40'000			20'000
278	CNS Schwimmbadbecken	991'000			743'250
28	Ausbau 2		455'000		
281	Bodenbeläge	196'000			39'200
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen	23'000			4'600
283	Deckenbekleidungen	103'000			20'600
285	Innere Oberflächenbehandlungen	20'000			4'000
286	Bautrocknung	5'000			
287	Baureinigung	18'000			3'600
289	Übriges	150'000			30'000
3	Betriebseinrichtungen			1'405'000	
35	Sanitäranlagen		825'000		
350	Reduktion auf 1 Wasserkreislauf (1 Temperatur)	-300'000			-150'000
352	Wasseraufbereitung Bädertechnik	657'000			328'500
354	Leitungen Bädertechnik	309'000			154'500
357	Steuertechnik Bädertechnik	102'000			51'000
359	Zubehör und Inbetriebnahme Bädertechnik	57'000			28'500
36	Transportanlagen, Lageranlagen		400'000		
369	Röhrenrutschbahn	400'000			400'000



BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	KV-Orig.	KV-Orig.	Attraktivitätssteigerung
37	Ausbau 1		180'000		
375	Eintrittssystem	130'000			65'000
379	Kassenautomat	50'000			25'000
4	Umgebung			130'000	
40	Terraingestaltung		11'000		
401	Erdbewegungen	11'000			
41	Rohbau- und Ausbauarbeiten		23'000		
411	Baumeisterarbeiten	23'000			
42	Gartenanlagen		58'000		
421	Gärtnerarbeiten	50'000			25'000
423	Ausstattungen, Geräte	8'000			
46	Trassenbauten		38'000		
463	Oberbau	38'000			
5	Baunebenkosten			452'000	226'000
51	Bewilligungen, Gebühren		378'000		
511	Bewilligungen, Gebühren	17'000			
512	Anschlussgebühren	357'000			
513	Schätzungsgebühren	4'000			
52	Dokumentation und Präsentation		35'000		
521	Muster, Materialprüfungen	2'000			
523	Fotos	1'000			
524	Vervielfältigungen, Plandokumente	30'000			
525	Dokumentation	2'000			
53	Versicherungen		14'000		
531	Bauzeitversicherungen	2'000			
532	Spezialversicherungen	8'000			
533	Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit	4'000			
55	Bauherrenleistungen		10'000		
557	Betriebsplanung	5'000			
558	Projektleitung, Projektbegleitung	5'000			
56	Übrige Baunebenkosten		15'000		
565	Reisespesen	3'000			
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	10'000			
568	Baureklame	2'000			
6	Reserve und Subventionen			296'000	148'000
60	Reserve		350'000		
601	Reserve	350'000			
65	Subventionen		-54'000		
651	Subventionen Gebäudeprogramm	-6'000			
655	Subventionen Fernwärmeanschluss	-48'000			
7	Sanierung Wellness			250'000	



BKP	Bezeichnung	KV-Orig.	KV-Orig.	KV-Orig.	Attraktivitätssteigerung
71	Sanierung Wellness		250'000		
711	Sanierung Wellness	250'000			
8 Honorare				939'000	469'500
89	Honorare		939'000		
890	Gesamtplanung	854'000			
891	Projektanpassungen	70'000			
896	Schadstoff-Fachbauleitung	15'000			
9 Ausstattung				90'000	
90	Möbel		80'000		
901	Garderobeneinrichtungen, Gestelle und dgl.	66'000			66'000
909	Tische, Stühle und dgl.	14'000			
93	Geräte, Apparate		10'000		
930	Badeausstattung	10'000			10'000
Total Fr. inkl. 7.7 % MWSt.		9'810'000	9'810'000	9'810'000	5'007'450

Chur, 01.01.2022 | frpe

780/21005-A Bogn Sedrun

Variante Monovalente Heizungsanlage WW-Wärmepumpe

Energiebedarf bei 500 kW Anschlussleistung

Raumwärme

	2'215 m ²	30 W/m ²	66'450 Watt
Vollstunden		2200 h/a	

Energiebedarf Raumwärme 145 MWh/a

Warmwasserbedarf

BWW-Erwärmer	Tagebedarf	Wärmekap.	Temp.diff.	Leistung
	16'000 Liter	4.187	50 K	

Energiebedarf Warmwasser 320 MWh/a

Lüftungsanlagen

gemäss Angaben C. Caviezel **340 MWh/a**

Energiebedarf Lüftung 340 MWh/a

Hallenbad

bestehende Anlagen gemäss Angaben D. Häfliger (Wellness Warmbad, Kneippweg) **32 MWh/a**

neue Anlagen gemäss Angaben D. Häfliger **408 MWh/a**

Energiebedarf Hallenbad 440 MWh/a

Total Energiebedarf 1'245 MWh/a

Bogn Sedrun Anschlussleistung 500 kW

Wärmekosten				Heizung	Warmwasser	Total
Wassertemperatur	°C			60	65	
Jahresverbrauch	kWh			925'000	320'000	1'245'000
Betriebsstunden	h			2'200	2'200	
Voraussichtliche Leistung WP	kW			300	200	500
JAZ WP				4.0	3.0	
Umweltleistungsbedarf	kW			225	133	358
Anschlussleistung Anergie (Grundwasserbedarf)	l/s			13.4	8.0	21
Wasserverbrauch jährlich	m3			149'156	45'867	195'023
Bezugsgebühren						
Jährliche Grundgebühr	(ls)	2'500	CHF/(ls)	33'586	19'903	53'489
Jährliche Bezugsgebühr	(ls)	0.32	CHF/m3	47'730	14'677	62'407
Jährliche Gebühren Anergienetz exkl. MWST			CHF	81'316	34'580	115'896
Durchschnittspreis exkl. MWST Anergienetz			Rp/kWh	0.09	0.11	0.09
Einmalige Anschlussgebühr	(ls)	5'000	CHF/(ls)	67'172	39'806	106'978
Elektrische Energie						
Jährliche Energieverbrauch	kWh			231'250	106'667	337'917
Jährliche Energieverbrauch Wärmepumpe	Rp/kWh	16.00	CHF	37'000	17'067	54'067
Zusammenstellung						
Jährliche Gebühren Anergienetz			CHF	81'316	34'580	115'896
Jährliche Energieverbrauch Wärmepumpe			CHF	37'000	17'067	54'067
Jährliche Oelkosten			CHF			
Total exkl. MWST Heizkosten			CHF	118'316	51'647	169'963
Durchschnittspreis exkl. MWST Anergienetz			Rp/kWh	12.8	16.1	13.7