

Gemeinde Risch



Ausschreibungsunterlagen für Generalplanerleistungen SIA-Phasen 31 – 53

**Rotkreuz
Sanierung Freibad**

Eingabetermin: 28.08.2019

Dokument B

Projekt- und Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage und Projektziele	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Projektziele	4
2.	Grundlagen	5
3.	Beschrieb des Projektes	6
3.1	Projektperimeter	6
3.2	Projektumfang	6
3.3	Erneuerung Schwimmbadtechnik	7
3.3.1	Allgemein	7
3.3.2	Anforderungen an die Wasseraufbereitung	7
3.3.3	Filterpumpen und Verrohrung	8
3.3.4	Neutralisation	8
3.3.5	Chlorung	8
3.3.6	Wärmetauscher	8
3.3.7	Lager Kieselgur / Chemikalien	8
3.3.8	Druckluftherzeugung	8
3.3.9	Absetzbecken	8
3.3.10	Sanitär allgemein	9
3.4	Sanierung Schwimmbecken (Variantenstudium)	9
3.5	Betonsanierung für Filterkammer, Saugschacht und Anschwemmbecken	9
3.6	Verlängerung Badesaison	10
3.6.1	Übersicht	10
3.6.2	Schwimmbadabdeckung	10
3.6.3	Thermische Solaranlage	10
3.7	Machbarkeit Wasserrutsche	11
3.8	Projektabgrenzung	11
3.9	Terminplan Projekt	12
4.	Rahmenbedingungen und technische Anforderungen	13
4.1	Rahmenbedingungen	13
4.2	Normen und Richtlinien	13
4.3	Abzuliefernde Projektunterlagen	13
5.	Aufgaben- und Leistungsbeschreibung	14
5.1	Zusammensetzung Generalplanerteam	14
5.2	Leistungen des Generalplaners	14

Beilagen

- 1) TBF + Partner AG, 08.08.2018: «Sanierung Freibad Rotkreuz, Zustandsanalyse, Grobkonzept und Massnahmenplanung», Bericht
- 2) Situationsplan
- 3) Situationsplan mit Wassertiefe
- 4) TBF + Partner AG, 05.12.2018: «Sanierung Freibad Rotkreuz, Zustandsanalyse und Massnahmenplanung», Bericht
- 5) Tecnotest AG, 09.11.2018: «Prüf- und Beurteilungsbericht. Freibad Rotkreuz. Schwimmbecken, Wände und Boden»
- 6) Siwatec AG, 22.04.2014: «Freibad Rotkreuz ZG. Technischer Beschrieb Badewasseraufbereitung», Bericht und Prinzipschema
- 7) Disposition Filteranlage
- 8) JOP Beratung und Planung für Gebäudetechnik, 08.04.2016: «Sanierungskonzept Bädertechnik, Schwimmbad 6343 Rotkreuz»
- 9) Bundesamt für Rüstung – armasuisse ar, 07.03.2019: Stellungnahme an Gemeinde Risch 2019-02-25 zu Ihrem Schreiben vom 22.10.2018, Löschwasserbecken Tanklager Rotkreuz, Sanierung Freibad Rotkreuz

1. Ausgangslage und Projektziele

1.1 Ausgangslage

Das Freibad wurde 1967 gemeinsam mit dem Bund auf dessen Grundstück erstellt. Es ist eine Sport- und Freizeitanlage sowie Löschwasserbecken für die angrenzende Tankanlage des Bundes. Das Schwimmbecken und die dazugehörige Bädertechnik wurden im Jahr 1993 umfassend saniert. Im Jahre 1999 wurde die Bädertechnik mit einer Neutralisations- und Chlorungsanlage ergänzt.

In den vergangenen Jahren konnten mehrfach die gesetzlich geforderten Kennwerte hinsichtlich Wasserqualität nicht eingehalten werden. Das ist vorwiegend auf eine ungenügende Beckenhydraulik zurückzuführen.

Eine visuelle Zustandsanalyse brachte bauliche und funktionale Mängel sowohl bei der Gebäudeinfrastruktur als auch bei der Bädertechnik zum Vorschein. Die Bädertechnik wie auch die sanitären Leitungen (Kalt- und Warmwasser) weisen Korrosionsschäden auf und müssen zu einem grossen Teil ersetzt werden.

Das Schwimmbecken wurde materialtechnischen Zustandsuntersuchungen unterzogen. Aus dieser ging hervor, dass Sanierungsmassnahmen zur Ertüchtigung des Bauwerks erforderlich sind (vgl. Beilage 4).

1.2 Projektziele

Mit dem Projekt werden folgende Ziele verfolgt:

- Bauwerksertüchtigung zur Erhaltung der Restlebensdauer von 30 Jahren
- Langfristige Gewährleistung der Badewasserqualität
- Senkung des Wasserverbrauchs

2. Grundlagen

Mit der Ausschreibung werden nachstehend aufgelistete Grundlagen (= Beilagen) zur Verfügung gestellt. Bei Widersprüchen entspricht die Reihenfolge der Dokumente ihrer Rangfolge, d.h. das jeweils zuerst genannte gilt.

- 1 TBF + Partner AG, 08.08.2018: «Sanierung Freibad Rotkreuz, Zustandsanalyse, Grobkonzept und Massnahmenplanung», Bericht
- 2 Situationsplan
- 3 Situationsplan mit Wassertiefe
- 4 TBF + Partner AG, 05.12.2018: «Sanierung Freibad Rotkreuz, Zustandsanalyse und Massnahmenplanung», Bericht
- 5 Tecnotest AG, 09.11.2018: «Prüf- und Beurteilungsbericht. Freibad Rotkreuz. Schwimmbecken, Wände und Boden»
- 6 Siwatec AG, 22.04.2014: «Freibad Rotkreuz ZG. Technischer Beschrieb Badewasseraufbereitung», Bericht und Prinzipschema
- 7 Disposition Filteranlage
- 8 JOP Beratung und Planung für Gebäudetechnik, 08.04.2016: «Sanierungskonzept Bädertechnik, Schwimmbad 6343 Rotkreuz»
- 9 Bundesamt für Rüstung – armasuisse ar, 07.03.2019: Stellungnahme an Gemeinde Risch 2019-02-25 zu Ihrem Schreiben vom 22.10.2018, Löschwasserbecken Tanklager Rotkreuz, Sanierung Freibad Rotkreuz

Diese bilden die Basis für die hier ausgeschriebenen Projektierungsleistungen. Jedoch werden nicht alle Bestandteile und Leistungen, welche in den oben aufgeführten Analysen und Konzepten beschrieben sind, mit der vorliegenden Ausschreibung umgesetzt. Unter Ziffer 3.2 ff. wird der Projektumfang beschrieben.

Nach Auftragserteilung können folgende weitere Grundlagen bereitgestellt werden:

- Weitere Bestandsunterlagen Freibad Risch-Rotkreuz

3. Beschrieb des Projektes

3.1 Projektperimeter

Das Freibad Rotkreuz befindet sich am Ortsausgang Richtung Buonas linker Hand auf Höhe des Tanklagers des Bundes.

Der Projektperimeter beinhaltet entsprechend der Abbildung 1 das Areal des Freibads Rotkreuz. Dies umfasst einen Teilbereich der Parzelle 455 (VBS Tanklager) und mit der unmittelbar angrenzenden Liegewiese einen Teilbereich der Parzelle 714 (Sportpark).

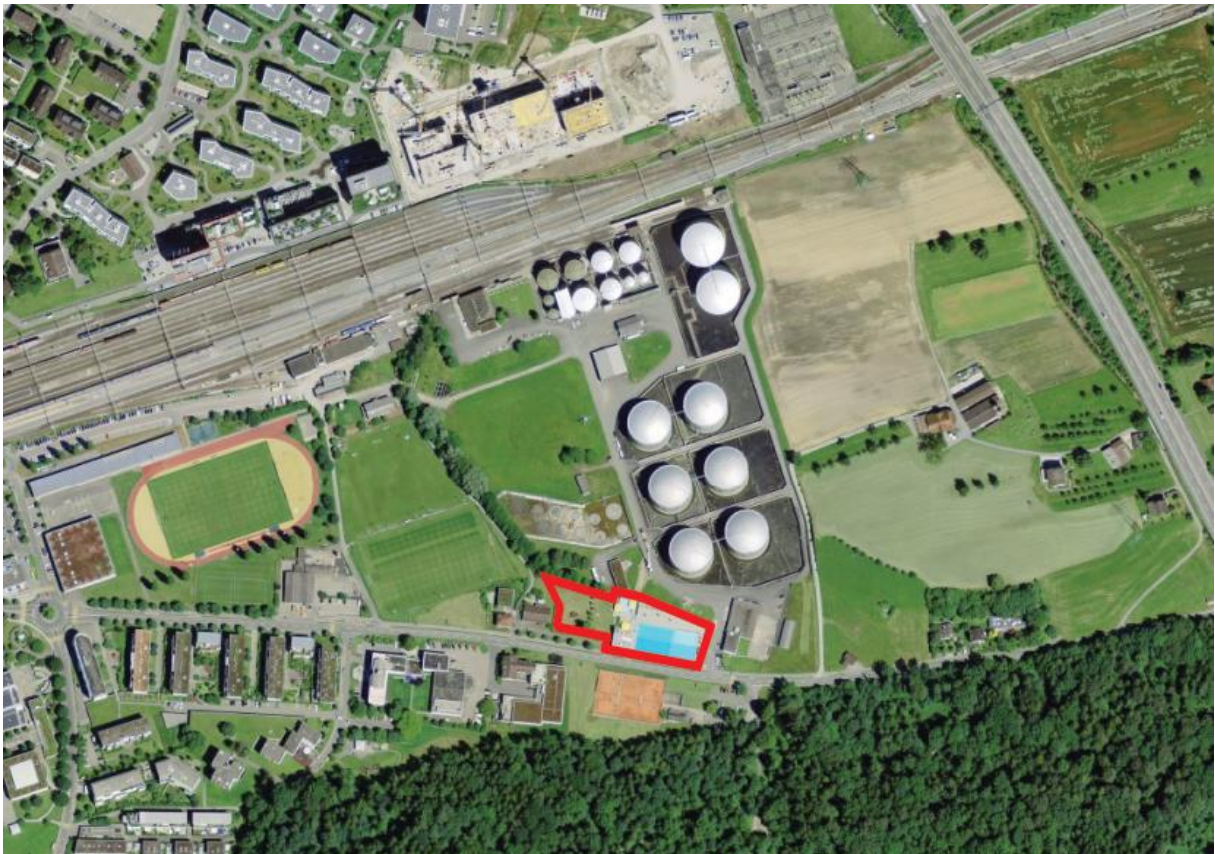


Abbildung 1: Situation Perimeter (rot umrandet)

Die Anlage wird mit drei Badebecken betrieben, wobei die zwei grossen lediglich durch eine Trennwand voneinander getrennt sind:

- Schwimmer / Springerbecken
- Lernschwimmbecken
- Kinder-Planschbecken mit zwei Wasserspielen.

3.2 Projektumfang

Basierend auf dem vorhandenen Grobkonzept und der Zustandsanalyse von 2018 umfasst das hier ausgeschriebene Sanierungsprojekt folgende Projektbestandteile:

- Erneuerung Schwimmbadtechnik

- Schwimmbadabdeckung
- Edelstahlbecken (Lernschwimm-, Sprung- und Schwimmbecken)
- Kinderplanschbecken in Edelstahl
- Ersatz der bestehenden Sprungbrettanlage (1 m und 3 m) am bestehenden Standort
- Abwassereinleitung:
 - o Klärung der Einleitbedingungen
 - o Klärung ob ein Absetzbecken nötig ist
 - o Prüfen der baulichen Machbarkeit eines Absetzbeckens
- Elektrotechnische Ausrüstung und Automation
- Lüftung für Chemieräume: Lager Säuren UG (ca. 9.9 m²), Wasseraufbereitung EG (ca. 8 m²), Chlorraum Badewassertechnik (ca. 3.8 m²)
- Lüftung Badewasser-Technikraum (ca. 66 m²)
- Gebäudeleitsystem
- Thermische Solaranlage
- Beckenverlängerung inkl. Anpassungsarbeiten
- Beckenüberlauf
- Sanierung von bestehender Filterkammer, Saugschacht und Anschwemmbecken

3.3 Erneuerung Schwimmbadtechnik

3.3.1 Allgemein

Zurzeit erfolgt die Durchströmung in Längsrichtung des Beckens mit Einströmdüsen auf der einen schmalen Seite des Beckens und einer Überlaufrinne auf der anderen Schmalseite. Die bestehende Umwälzleistung ist zu gering. Behelfsmässig werden die Toleranzwerte des freien Chloridgehalts im Schwimmbecken mit Hilfe von hoher Trinkwasserzufuhr sowie konstanten und zeitlich über den Tag verteilten Chlorabgaben erreicht.

Für detaillierte Ausführungen zum Ist-Zustand der Bädertechnik siehe Beilagen 6, 7 und 8.

Die langfristige Gewährleistung der Wasserqualität bei gleichzeitiger Senkung des Wasserverbrauchs soll durch eine Anpassung der Strömungsverhältnisse im Schwimmbecken und weiterhin durch eine Sanierung der Bädertechnik auf den heutigen Stand der Technik erreicht werden. Ein Schwimmbecken sollte nach aktuell geltender Norm (Art. 7.3 SIA 385/9 2011) mit allseitig angeordneten Überlaufrinne ausgerüstet und die Wassereinspeisung über das gesamte Becken verteilt sein

Langzeitschäden und Korrosion an den Anlageteilen sind zu beheben, um künftige unerwartete Ausfälle zu vermeiden.

3.3.2 Anforderungen an die Wasseraufbereitung

Das Verfahren wird beibehalten. Es muss gem. SIA 385/9 die Verfahrenskombination **I b)** gewählt werden. Der Einsatz von Druck-Anschwemmfilter (Kieselgurfilter) drängt sich aus Platzgründen auf.

Die Badewasseraufbereitung soll auf die aktuellen Anforderungen ausgelegt werden. Die Unterbringung im bisherigen Technikraum ist erneut zu prüfen. Der limitierte Platzbedarf im

Technikraum muss mitberücksichtigt werden. Dies bedarf einer Evaluation der optimalen Anordnung der Anlagenteile, was voraussichtlich zu einem vollständigen Ersatz der Rohrleitungen führt. Dabei soll auf eine Zugänglichkeit für alle Komponenten geachtet werden. Zudem muss die bestehende Einbringöffnung beachtet werden, die nicht vergrößert werden kann. (Masse ca. 3x4 m)

3.3.3 Filterpumpen und Verrohrung

Die neuen Filterpumpen benötigen keinen Sperrwasseranschluss mehr und sind mit Frequenzumformern und Permanent-Magnetmotoren auszurüsten.

Die Verrohrung erfolgt wo möglich mit PE-Rohren. Die neuen Armaturen werden, wo notwendig, mit Pneumatik-Ventilen automatisch gesteuert.

3.3.4 Neutralisation

Der bestehende Schwefelsäuretank muss nicht ersetzt werden. Ebenfalls kann die bestehende Dosierpumpe wiederverwendet werden.

3.3.5 Chlorung

Die bestehende Chloranlage mit Chlor-Vorratsbehälter kann teilweise wiederverwendet werden. Hier ist zu prüfen, welche Teile erneuert werden müssen. Die Chlordosierung (Granulos-Anlage) muss ersetzt werden. Es müssen Lüftungsanlagen in den Technikräumen installiert werden: Lager Säuren UG (ca. 9.9 m²; ca. 25 m³), Wasseraufbereitung EG (ca. 8 m²; ca. 20 m³).

3.3.6 Wärmetauscher

Für den Frischwasserersatz ist eine Wärmerückgewinnungsanlage (Wärmetauscher) vorzusehen. Damit kann bei Saisonbeginn und Saisonende die Wärmeenergie aus dem abzuführenden Badewasser zurückgewonnen werden und das Frischwasser aufwärmen.

3.3.7 Lager Kieselgur / Chemikalien

Die Lagerung ist ungenügend. Der Ort und die Einbringung sollen überprüft werden. Zudem muss bei Beibehaltung des Standortes eine Abluftanlage nachgerüstet werden.

3.3.8 Druckluftherzeugung

Die Druckluftherzeugung muss auf Grundlage der neuen Wasseraufbereitung neu dimensioniert werden.

3.3.9 Absetzbecken

Mit den zuständigen Behörden muss noch geklärt werden, ob das Rückspülwasser vom Kieselgurfilter direkt in die Kanalisation eingeleitet werden darf, oder ob ein neues zusätzliches Absetzbecken gebaut werden muss.

3.3.10 Sanitär allgemein

Zu überprüfen sind Zustand und Dimensionierung der Wasserverteilerbatterie, Absperrarmaturen und Trinkwasserleitungen. Die allenfalls erforderlichen Anpassungen / Sanierungen sind umzusetzen.

3.4 Sanierung Schwimmbecken (Variantenstudium)

Die bestehenden Schwimmbecken weisen verschiedene Mängel wie Farbablösungen, Roststellen bei korrodierenden Bewehrungen, sich ablösende Fugendichtungsbänder auf. Die Tragsicherheit ist derzeit nicht gefährdet. Für detaillierte Ausführungen zum baulichen Ist-Zustand der Schwimmbecken siehe Beilagen 4) und 5). Die dort benannten Sanierungsmassnahmen sind in einem Variantenstudium auszuarbeiten und zu bewerten.

Geplant ist, die bestehenden Schwimmbecken aus Stahlbeton neu mit Chromstahlblech auszukleiden. Da die Betonkonstruktion in Zukunft nicht mehr zugänglich und nicht mehr einsehbar sein wird, müssen entsprechend geeignete Sanierungsmassnahmen durchgeführt werden. Nur so können die laufenden Schädigungsmechanismen gestoppt werden.

Durch das Einsetzen eines Edelstahlbeckens in das bestehende Schwimmbecken ergibt sich auf alle Seiten ein kleiner Verlust der Abmessungen. In der Breite ist dies vernachlässigbar. In der Länge jedoch muss dieser Verlust mit einer Beckenverlängerung kompensiert werden. Das Schwimmbecken muss die Wettbewerbsnorm erfüllen, welche eine Länge von 50 m vorschreibt. Zusätzlich muss auch für die neue, umlaufende Abflusssrinne entsprechend Platz einkalkuliert werden.

Das heutige Tauch- und Sprungbecken wird nicht in seiner vollen Länge genutzt. Zur Optimierung des Schwimmbereichs, soll das Lernschwimmbecken auf Kosten des Sprungbeckens, verlängert werden.

Die Sprungtürme und Startblöcke sind zu ersetzen resp. nach den heutigen Normen und Richtlinien zu ergänzen.

Die Installation von Detektionssystemen, wie z.B. Angel Eye, sind in die Planung einzubeziehen.

3.5 Betonsanierung für Filterkammer, Saugschacht und Anschwemmbecken

Der bestehende Stahlbeton zeigt verschiedene Schadensbilder auf. Es sind punktuelle bis flächenhafte Betonsanierungsmassnahmen einzuplanen. Die Tragsicherheit zu analysieren war nicht Bestandteil der Zustandsuntersuchungen. Für detaillierte Ausführungen zum baulichen Ist-Zustand siehe Beilagen 2) und 3). Die dort benannten Sanierungsmassnahmen sind in einem Variantenstudium auszuarbeiten und zu bewerten.

Bislang nicht untersucht wurden der Saugschacht und das Anschwemmbecken. Diese sind sofern erforderlich ebenfalls zu sanieren.

3.6 Verlängerung Badesaison

3.6.1 Übersicht

Es ist zu prüfen, mit welchen baulichen resp. technischen Mitteln eine Verlängerung der Badesaison durch die Erwärmung des Badewassers sinnvoll möglich ist.

Als gesetzt gilt der Einsatz eines Wärmetauschers.

Zusätzlich in einem Variantenstudium zu prüfen sind:

- Schwimmbadabdeckung
- Thermische Solaranlage

sowie sinnvolle Kombinationen.

3.6.2 Schwimmbadabdeckung

Die Variantenbetrachtung *Schwimmbadabdeckung ja / nein* muss umfassend erfolgen und neben den Installationskosten folgende Kriterien beinhalten: Wartungskosten, Betrieb und Sicherheit.

3.6.3 Thermische Solaranlage

Die Möglichkeiten der Erwärmung des Badewassers mittels einer thermischen Solaranlage sind zu prüfen. Das Variantenstudium beinhaltet den alleinigen Einsatz der thermischen Solaranlage sowie eine spätere Kombination mit der Warmwasseraufbereitung. Die Bestvariante wird umgesetzt.

Geeignete Standorte für die Solaranlage sind zu prüfen. In Betracht kommen die Dächer der VBS-Gebäude und die Wiese gemäss nachstehender Abbildung.



Abbildung 2: Mögliche Standorte der thermischen Solaranlage

Das Variantenstudium muss neben der Dimensionierung sämtliche bauliche Erfordernisse (wie z.B. eine allfällige Querung der Strasse durch die Leitungen) beinhalten.

3.7 Machbarkeit Wasserrutsche

Im Rahmen der Sanierung von Schwimmbecken und Bädertechnik ist zu aufzuzeigen, ob und mit welchen Erfordernissen eine Wasserrutsche mit dem Schwimmbecken kombinierbar ist.

Hierbei zu berücksichtigen sind Ansprüche und Auswirkungen hinsichtlich Platz- und Sicherheit. Weiterhin sind allfällige bauliche Erfordernisse am Schwimmbecken (Tiefe, Dimensionierung, Abgrenzung) wie auch die entsprechenden Auslegungen der Bädertechnik sind aufzuzeigen.

Die Badewassertechnik ist in Varianten mit und ohne Rutsche zu untersuchen. Nachdem Aufzeigen der Machbarkeit einer Wasserrutsche, wird diese als Option, entweder zur gleichzeitigen Umsetzung oder zum Nachrüsten weitergeführt.

3.8 Projektabgrenzung

Die Sanierung und eine allfällige Erweiterung der Gebäudeinfrastruktur inklusive des Kiosks sind nicht Bestandteil der vorliegenden Ausschreibung, sondern werden vielmehr nachgelagert durchgeführt.



Abbildung 3: Standort von Kiosk (oben) und Infrastrukturgebäude (unten)

Da die Bädertechnik im Kellergeschoss des Gebäudes untergebracht ist, kann eine Erweiterung des darüber gelegenen Gebäudes - auch mit allfälligem Abriss und Neubau – zu späterem Zeitpunkt durchgeführt werden, ohne die Kellerräume mit der Bädertechnik umbauen zu müssen. Die Sanierung der Bädertechnik darf eine künftige Gebäudeerweiterung nicht verbauen. Die Räumlichkeiten der Bädertechnik haben einen eigenen Zugang und sind von den übrigen Räumen entkoppelt. Die heutigen Räumlichkeiten sind ausreichend gross für die künftige Bädertechnik.

Die Warmwasseraufbereitung ist nicht Bestandteil der GP-Leistungen. Die Systeme sollen weiterhin voneinander getrennt bleiben, auch beim Einsatz einer thermischen Solaranlage.

3.9 Terminplan Projekt

Projektierung	Erstellung Vorprojekt (VP)	01.11.2019 – 31.03.2020
	Review VP	01.04.2020 – 15.04.2020
	Bereinigung	16.04.2020 – 30.04.2020
	Kenntnisnahme durch GR	05.05.2020
	Bauprojekt	10.05.2020 – 30.09.2020
	Baukredit (Urnengang)	01.10.2020 – 22.11.2020
	Baubewilligung	01.10.2020 – 31.12.2020
Ausschreibung	Submissionen	01.06.2021 – 31.10.2021
Realisierung	Ausführungsprojekt	01.01.2021 – 31.05.2021
	Bauausführung	01.11.2021 – 31.03.2022
	Inbetriebnahme	01.04.2022 – 30.04.2022

Terminliche Verschiebungen sind nicht auszuschliessen und berechtigen nicht zu Nachforderungen seitens des Generalplaners.

4. Rahmenbedingungen und technische Anforderungen

4.1 Rahmenbedingungen

Der Wasserbezug und das Wasservolumen für Löschwasser müssen zu jedem Zeitpunkt gewährleistet sein. Dies ist für den Bauvorgang einzuplanen, eventuell müssen Provisorien geschaffen werden. Konkret bedeutet dies, dass stets ein Becken mit Wasser gefüllt sein muss, damit immer ein Becken mit Löschwasser zur Verfügung steht. Ebenfalls müssen die Pumpanlagen des VBS für die Planung der Bädertechnik und während der Bauphase berücksichtigt werden.

Gemäss VBS-Bedingungen dürfen allfällige Installationen (wie z.B. thermische Solaranlage oder Rutsche) nicht brennbar sein.

Der Kieselgur-Filter wird vorgegeben.

4.2 Normen und Richtlinien

Alle zum Zeitpunkt der Projektierung und Ausführung gültigen Normen und Vorschriften sind zu beachten, insbesondere

- die Normenwerke SIA
- Normen des Bundes, sofern aufgrund der Ansprüche des VBS relevant
- die kantonalen und kommunalen Vorschriften
- SVGW Regelwerk
- Liegenschaftsentwässerung
- SGK - C6, RiLi zum Korrosionsschutz in Abwasseranlagen
- Suva Richtlinien
- EKAS – Richtlinien
- NIN

4.3 Abzuliefernde Projektunterlagen

Die Projektunterlagen sind mit jedem Teilphasenabschluss vollständig in elektronischer Form, sowie auch in 2-facher Ausführung auf Papier an den Auftraggeber abzugeben.

5. Aufgaben- und Leistungsbeschrieb

5.1 Zusammensetzung Generalplanerteam

Die vom Generalplaner zu erbringenden Leistungen bestehen einerseits aus der Gesamtleitung und andererseits aus der für die Planung und Realisierung erforderlichen Leistungen der Fachplaner- und Spezialisten.

- Gesamtleitung (fachliche, organisatorische und administrative Federführung des Generalplanerteams)
- Schnittstellenkoordination zwischen Badewassertechnik, Elektrotechnik und Bau
- Schwimmbadtechnik (HLKSE und Gebäudeautomation einschliesslich deren Fachkoordination) über alle das Schwimmbad betreffenden Elemente wie Wasseraufbereitung, Schwimmbadsteuerung, usw.)
- Bauingenieurwesen (Sanierung von Schwimmbecken, Filterkammer und Saugschacht, Anschwemmbecken)
- Alle notwendigen Spezialisten (z.B. für Anpassungen des Schwimmbeckens, Sprungturm, Rutsche, usw.)

5.2 Leistungen des Generalplaners

Folgende Leistungen sind im Honorar enthalten:

- Alle Grundleistungen gemäss den aktuellen SIA Normen 102 (Architekten), 103 (Bauingenieure), 108 (Gebäudetechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik) für die Teilphasen SIA 31 bis 53 (Vorprojekt bis Inbetriebnahme).
- Besonders zu vereinbarende Leistungen gemäss nachfolgender Auflistung.

Folgende gemäss SIA 102, 102 und 108 besonders zu vereinbarende Leistungen sind im Honorar enthalten und werden nicht separat entschädigt:

- Teilnahme an Sitzungen inklusive Protokollführung: hierzu gehören regelmässige allgemeine Planungssitzungen, Fachplanersitzungen und Sitzungen mit Grundeigentümer VBS.
- Erstellen eines Planlieferungsprogramms zu Beginn jeder SIA-Teilphase
- Leistungen im Rahmen eines PQM
- Zustandsanalyse von Saugschacht und Anschwemmbecken
- Erarbeiten und Bewerten von jeweils mehreren Lösungsmöglichkeiten zu mindestens folgenden Themen:
 - o Sanierung Schwimmbecken
 - o Badewassererwärmung
 - o Schwimmbadabdeckung
 - o Integration Wasserrutsche
 - o Wasseraufbereitung
 - o Absetzbecken
- Erstellen und Führen von Kostenübersichten nach Vorgaben der Bauherrschaft: insbesondere sind gemäss der Objektgliederung die Kosten für die Schwimmbad-

technik, die Sanierung des Schwimmbeckens und wenn die Projektierung dies hervorbringt die Erweiterung des Schwimmbeckens inkl. Schwimmbadtechnik separat zu führen

- Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten
- Erstellen eines Sicherheitskonzeptes beinhaltend bauliche, betriebliche und technische Massnahmen
- Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlags
- Baukostenvergleich aufgrund verschiedener baulicher Sanierungsmassnahmen
- Bau- und Betriebskostenvergleich aufgrund verschiedener Wasseraufbereitungsarten
- Erstellen aller für die Baubewilligung erforderlichen Unterlagen und Nachweise
- Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus der Baubewilligung
- Mithilfe bei der Angebotsbereinigung
- Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge
- Verfeinern des Terminplans
- Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Vorschlägen des Unternehmers zu alternativen Ausführungsvarianten und -details
- Organisieren und Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals
- Baustellenkontrollen durch Fachplaner
- Allgemeine Bauleitung inkl.:
 - o Beraten des Auftraggebers bei Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen
 - o Kontrolle der Ausschreibungsunterlagen in Phase 41
 - o Prüfen und Beurteilen von Nachträgen
 - o Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauteile an den Auftraggeber

Im Honorar nicht enthaltene Leistungen

- Vermessungsarbeiten
- Digitalisierung der Bestandspläne