

ANSCHLUSS ARA INS AN ARA MARIN: NEUBAU PUMPWERK, LEITUNG, RÜCKBAU ARA, KOORDINATION MIT GP ARA MARIN

MANDAT GENERALPLANER SIA 32 BIS 53 AUSSCHREIBUNG IM OFFENEN VERFAHREN

PFLICHTENHEFT



Bern, 23. August 2019

ara
Ins - Müntschemier

Gemeindeverband ARA Ins-Müntschemier, 3232 Ins

HOLINGER AG

Kasthoferstrasse 23, Postfach 573, CH-3000 Bern 31

Telefon +41 31 370 30 30

bern@holinger.com www.holinger.com

Version	Datum	Sachbearbeitung	Kontrolle	Verteiler
V01	31.07.2019	KAW	SCJ	Kunde, pdf per email
V02	08.08.2019	KAW	SCJ	Kunde, pdf per email
Vfinal	23.08.2019	KAW	SCJ	Kunde, pdf per email, SIMAP

A2179_Pflichtenheft_Sub_GP-Anschluss_ARA_Ins_ARA_Marin_20190823.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	DAS PROJEKT	1
1.2	PROJEKTSTAND	2
2	ORGANISATION	3
2.1	ZWEI BAUHERREN – ZWEI PROJEKTE	3
2.1.1	Ausschreibende Stelle und Bauherr	4
2.1.2	Mandat BHU	4
2.2	ORGANISATION DES GENERALPLANERS	4
2.3	ABWICKLUNG DES MANDATES, SITZUNGSWESEN	5
2.4	TERMINPLAN	6
3	LEISTUNGSVERZEICHNIS	7
3.1	DARSTELLUNG DER ZU ERBRINGENDEN BAULEISTUNG	7
3.2	LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR DEN GENERALPLANER	8
3.2.1	Grundleistungen SIA 103 / SIA 108	8
3.2.2	Zusätzliche Leistungen SIA 103 / SIA 108	8
3.2.3	Zusatzleistungen ausserhalb der SIA Ordnungen	10
3.2.4	Plangrundlagen und Werkzeuge der Planung (BIM oder kein BIM?)	10
3.3	AUSSCHREIBUNG DER ARBEITEN	10
3.4	BESONDERHEITEN	11
3.5	PFLICHT ZUR INFORMATION	11
3.6	ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE DOKUMENTE	11
4	HONORAR	12
4.1	GRUNDSATZ	12
4.2	HONORAR PHASEN SIA 32 UND 33	12
4.3	HONORAR PHASEN SIA 41 UND 51 BIS 53	12
4.4	ZAHLUNGSPLAN, TARIFLISTE FÜR ZUSATZLEISTUNGEN	12
4.5	NEBENKOSTEN	13
4.6	TEUERUNG	13
4.7	VERTRAG	13

ANHANG

Anhang 1	Vorprojekt gemäss SIA 4.31
Anhang 2	Muster Planervertrag KBOB 30 version 1.8 (2018)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Perimeter Anschluss ARA Ins-Müntschemier (rechts) auf ARA Marin (links). Realisiert wird die Variante 3+ via Pumpwerk Rothaus.	1
Abbildung 2: Schematische Darstellung des Anschlusses der ARA Ins-Müntschemier auf die ARA Marin.	2
Abbildung 3: Organisation der Interventionen Anschluss ARA Ins-Müntschemier an die ARA Marin.	3
Abbildung 4: Provisorischer Terminplan Stufe Vorprojekt.	6

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Honorarberechtigte Baukosten	8
---	---

1 EINFÜHRUNG

1.1 DAS PROJEKT

Die ARA Ins-Müntschemier wurde 1980 in Betrieb genommen und reinigt das Abwasser der Gemeinden Ins und Müntschemier (total 4'700 EH). Der Gemeindeverband ARA Ins-Müntschemier ist vom AWA des Kantons Bern mit Frist bis 2024 aufgefordert worden, unter anderem die Reinigungsleistung der ARA zu verbessern (Erweiterung Nitrifikation, Redundanz durch Zweistrassigkeit), die Belastung des Vorfluters infolge der Einleitung des gereinigten Abwassers zu verringern (Einleitung in anderen Vorfluter) und die vollständige energetische Nutzung des anfallenden Klärgases sicher zu stellen.

In einem ersten Arbeitsschritt wurde ein Zusammenschluss mit den ARAs Kerzers und Murten (Projekt „ARA Seeland Süd“) in Betracht gezogen. Diese Lösung wurde aufgrund zu vieler negativer Punkte nicht weiter verfolgt. Der Gemeindeverband ARA Ins-Müntschemier hat in der Folge eine Serie von vergleichenden Machbarkeitsstudien in Auftrag gegeben, welche verschiedene Varianten zur Erfüllung der vom AWA gestellten Forderungen untersucht haben (Ausbau und Weiterbetrieb der ARA Ins mit Ableitung des gereinigten Abwassers; Anschluss an die ARA Täuffelen, Anschluss an die ARA Marin). Die diversen Vorstudien sind für die vorliegende Ausschreibung nicht relevant und werden nur dem beauftragten Generalplaner als Hintergrundinformation zur Verfügung gestellt.

Nach detaillierter Analyse der verschiedenen Varianten und Untervarianten sowie Abklärungen mit der ARA Marin hat sich der Gemeindeverband ARA Ins-Müntschemier für einen Anschluss an die ARA Marin (NE) und den Rückbau der eigenen ARA entschieden und die HOLINGER AG mit der Ausarbeitung eines Vorprojektes nach SIA Phase 31 für diese Lösung beauftragt. Dieses komplette Vorprojekt wird den Submittenten im Rahmen dieser Ausschreibung komplett zur Verfügung gestellt (→ Vorprojekt im Anhang 1). Die nachstehenden Abbildungen zeigen die Situation und das Schema der gewählten Variante 3+ für diesen Anschluss.

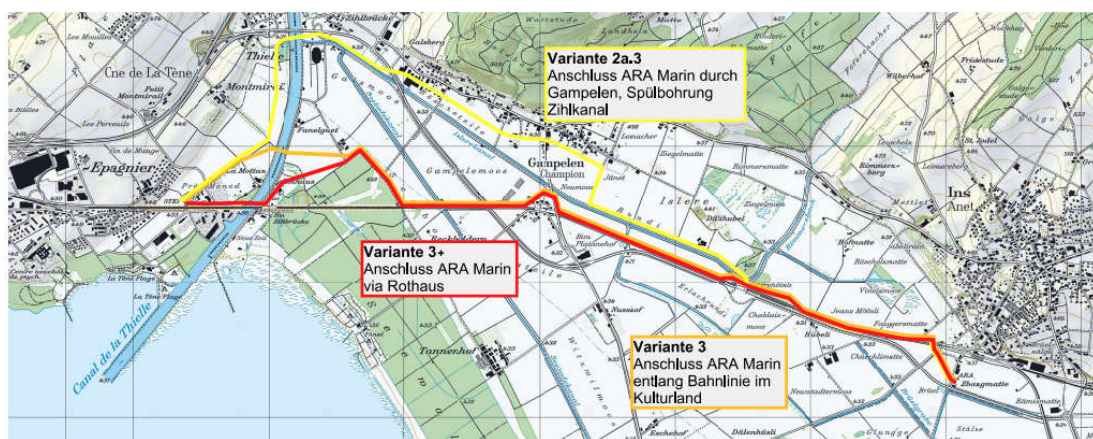


Abbildung 1: Perimeter Anschluss ARA Ins-Müntschemier (rechts) auf ARA Marin (links). Realisiert wird die Variante 3+ via Pumpwerk Rothaus.

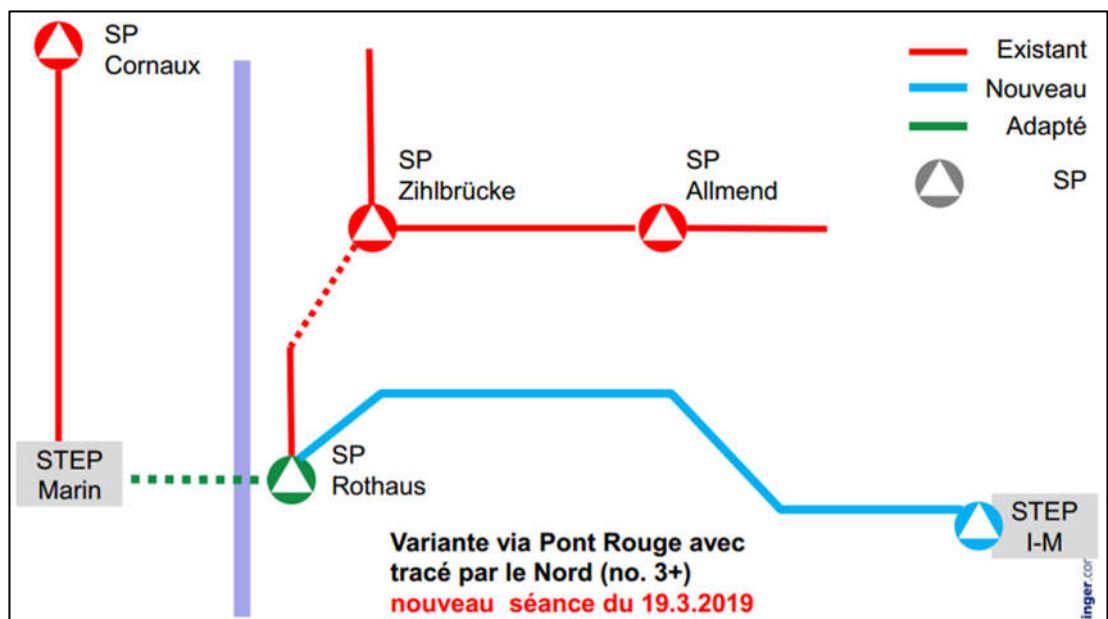


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Anschlusses der ARA Ins-Müntschemier auf die ARA Marin.

Die Baukosten für die im Vorprojekt ausgearbeitete Variante 3+ (ohne Pumpwerk Rothaus, ohne Honorare, ohne Diverses und Unvorhergesehenes, Baukosten für Variante 5 Pumpwerk Ins) werden auf CHF 4'905'000.- (ohne MwSt.) geschätzt. Das Generalplanermandat umfasst die Ingenieurleistungen für die Planung und Realisierung (SIA Phasen 32 bis 53) der im Vorprojekt präsentierten Bauwerke, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Neubau Pumpwerk ARA Ins-Müntschemier (PW I-M)
- Neubau Transportleitung PW I-M bis Anschluss Pumpwerk Rothaus (PW RH)
- Querung des Zihlkanals ab PW RH bis Neuenburger Ufer des Zihlkanals und Anschluss an die bestehende Leitung zur ARA Marin
- Rückbau der nicht mehr benötigten Teile der ARA Ins-Müntschemier

Das Generalplanermandat umfasst die Ingenieurleistungen **für die gesamten zu erstellenden Gewerke**.

1.2 PROJEKTSTAND

Für das künftig vom Generalplaner weiter zu bearbeitende Projekt liegt ein vollständiges Vorprojekt nach SIA 103 und 108 Phase 31 vor (→ Vorprojekt im Anhang 1).

Der Generalplaner übernimmt dieses Vorprojekt, erstellt daraus das Bauprojekt (SIA-Phase 32), welches in der Folge Basis ist für die komplexe Baueingabe (SIA 33, in 2 Kantonen, Arbeiten ausserhalb der Bauzone und in speziellen Schutzzonen, Koordinationsbedarf mit Generalplaner Umbau ARA Marin).

Nach Erhalt der Baubewilligung arbeitet der Generalplaner die aus dem Baubewilligungsverfahren her stammenden Auflagen und geforderten Projektmodifikationen in das Ausführungsprojekt ein (SIA Phase 51), unterstützt den Bauherren bei der Erstellung des Kreditgesuches, führt die notwendigen Submissionen für die Arbeiten durch (SIA Phase 41), leitet die Bauarbeiten (Oberbauleitung und örtliche Bauleitung, SIA Phase 52) und nimmt die Anlagen in Betrieb (SIA Phase 53).

2 ORGANISATION

2.1 ZWEI BAUHERREN – ZWEI PROJEKTE

Wie einleitend beschrieben ist der Gemeindeverband Ins-Müntschemier Bauherr und damit Auftraggeber für das in dieser Submission beschriebene Projekt.

Um eine rechtskonforme Reinigung der Abwässer auf der ARA Marin sicher zu stellen, muss diese ausgebaut und gewisse Anlageteile erneuert werden. Bauherrin und damit Auftraggeberin für diesen Ausbau ist der Neuenburger Gemeindef Zweckverband „Syndicat de la Châtellenie de Thielle“ (S-CHdT) mit Sitz in Cornaux (NE). Mehr oder weniger zeitgleich mit dieser Ausschreibung wird das S-CHdT eine Generalplanersubmission für die Ingenieurleistungen für den Ausbau der ARA Marin publizieren.

Die beiden Generalplaner werden unter der Führung der beiden Bauherren die Projektierung und die Realisierung der für diesen Anschluss nötigen Bauwerke in allen Phasen eng koordinieren müssen. Es ist im Rahmen der Offertstellung genügend Zeit für diese Koordination einzurechnen.

Es ist vorgesehen, dass der Gemeindeverband Ins-Müntschemier eine Bauherrenunterstützung einsetzen wird, um ihn in seinen Führungsaufgaben zu unterstützen. Die Organisation auf der Seite des Syndicat ist noch nicht im Detail geregelt. Es ist davon auszugehen, dass der Lenkungsausschuss mit den Verantwortlichen des Syndicat eine Koordination der Projekte durchführen wird (technisch, finanziell, terminlich). Die Resultate und Massnahmen dieser Koordination werden dann an die beiden Generalplanerteams zur Umsetzung bzw. zur Befolgung weiter gegeben. Die wahrscheinliche Organisation der Mandate für die Gewerke ist in nachstehender Abbildung 3 dargestellt.

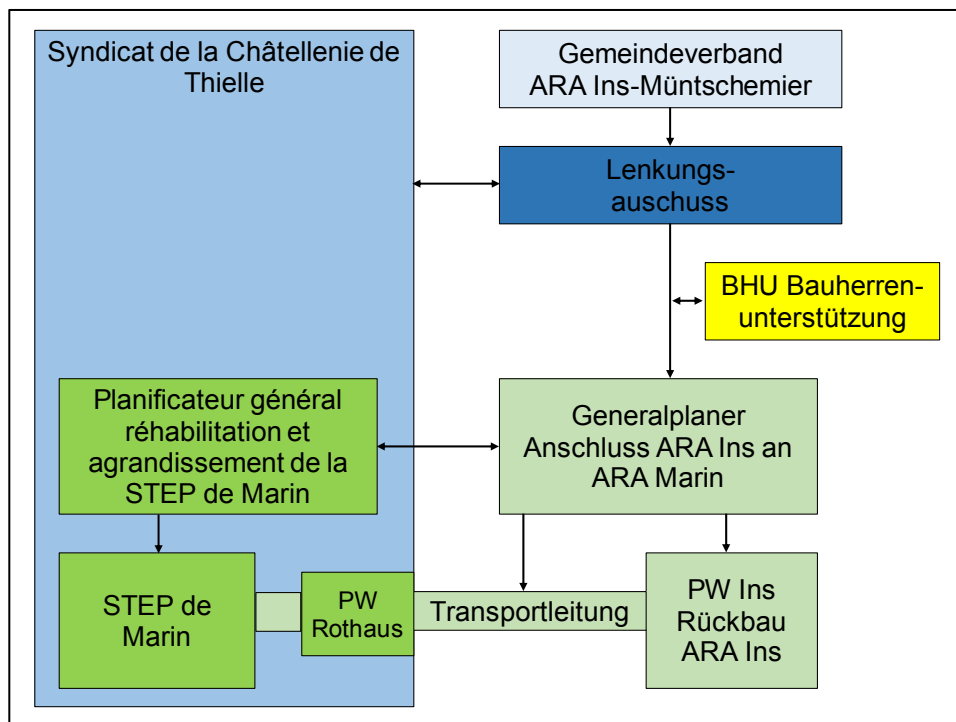


Abbildung 3: Organisation der Interventionen Anschluss ARA Ins-Müntschemier an die ARA Marin.

2.1.1 Ausschreibende Stelle und Bauherr

Gemeindeverband ARA Ins-Müntschemier
Witzwilerstrasse 11
3223 Ins
032 313 26 31

2.1.2 Mandat BHU

Die Ausschreibung BHU ist noch nicht erfolgt. Der Abschluss des Beratungsvertrages BHU erfolgt zeitgleich mit dem Abschluss der Verträge für das Generalplanermandat. Das Pflichtenheft BHU liegt deshalb noch nicht vor.

2.2 ORGANISATION DES GENERALPLANERS

Der Generalplaner verfügt über ausreichende Kompetenzen, Erfahrung und Referenzen in den folgenden Bereichen:

- Planung und Bau von Transportleitungen für Abwasser (Druckleitungen, Freispiegelleitungen) in vergleichbarem Leistungsbereich (Durchfluss, Druck), in vergleichbarer Länge und Komplexität (Zusammensetzung Untergrund, Überwindung Hindernisse, Bautechnik);
- Planung und Bau von Abwasserpumpwerken (Rohbau, elektrische und elektromechanische Ausrüstung in vergleichbarem Leistungsbereich und in vergleichbarer Komplexität);
- Planung und Leitung des Rückbaus von Abwasseranlagen oder Anlagen ähnlicher, vergleichbarer Komplexität;
- Erfahrung in der interdisziplinären Koordination und der Koordination von voneinander abhängigen Baustellen mit verschiedenen Planern;
- Fähigkeit, zweisprachig zu produzieren und zu kommunizieren, mit Vorteil mit Erfahrung von ähnlichen Bauwerken und von Bewilligungsverfahren in den Kantonen Bern und Neuenburg.

Um die Komplexität des Mandates nicht unnötig zu erhöhen, sind Ingenieurgemeinschaften **nicht** zugelassen. Sollte der Anbieter nicht über alle benötigten Kompetenzen verfügen, kann er sich mit Sub-Planern im Unterauftragsverhältnis verstärken (siehe dazu auch das Submissionsreglement).

Der Generalplaner bezeichnet einen **Projektleiter** (PL). Der Projektleiter stellt die technisch, terminlich, finanziell und administrativ korrekte Abwicklung der Intervention des Generalplaners während der gesamten Dauer des Mandates sicher. Er ist die erste Ansprechperson für die Bauherrschaft und die BHU. Er ist in allen Phasen des Projektes verantwortlich für die korrekte Koordination der Arbeiten mit dem Generalplaner für die Ertüchtigung der ARA Marin. Der Projektleiter darf nicht von einem Subplaner kommen (siehe auch Verfahrensreglement). Er muss zudem auf Deutsch und Französisch verhandlungssicher sein.

Der Generalplaner bezeichnet als weitere Schlüsselpersonen einen **Oberbauleiter, der gleichzeitig die Bauleitung Bautechnik** (Rohbau und Innenausbau) sicherstellt und einen **Fachbauleiter für die elektrische und elektromechanische Ausrüstung**. Der Oberbauleiter leitet die Bausitzungen. Er stellt die Aufgaben der Oberbauleitung gemäss SIA 103 und SIA 108 sicher. Er ist erste Anlaufstelle für die am Bau beteiligten Unternehmungen. Er führt

die Fachbauleitung. Er koordiniert sich in der Ausführung mit der Bauleitung des Generalplaners für die Ertüchtigung der ARA Marin.

Projektleiter, Oberbauleiter und Fachbauleiter elektrische und elektromechanische Ausrüstung müssen während der gesamten Dauer des Projektes mit einer ausreichenden und den Phasen des Projektes angepassten Kapazität zur Verfügung stehen. Sie dürfen ohne schriftliche Bewilligung der Bauherrschaft nicht ersetzt werden. Ein Ersatz ist nur möglich, wenn die Ersatzperson eine mindestens gleichwertige Qualifikation und Erfahrung vorweisen kann. Stellt die Bauherrschaft fest, dass eine der drei Schlüsselpersonen nicht zur Verfügung steht zu Beginn des Mandates oder während des Mandates, kann sie die Zuschlagsverfügung gestützt auf diese Begründung ohne weiteres widerrufen oder einen bereits abgeschlossenen Planervertrag ohne weiteres kündigen, dies unter eventueller Kostenfolge (Schadenersatz) für den Generalplaner.

2.3 ABWICKLUNG DES MANDATES, SITZUNGSWESEN

Die für die Abwicklung des Mandates nötigen Sitzungen und Besprechungen sowie die infolge der räumlichen und sachlichen Abhängigkeiten notwendigen Koordinationssitzungen mit dem Team, das für die Ertüchtigung der ARA Marin zuständig ist, sind in das Angebot einzurechnen. Ohne Anspruch auf die Vollständigkeit und die korrekte Anzahl ist von folgendem Sitzungs-Rhythmus auszugehen:

- Koordinationssitzungen mit allen Projektbeteiligten des Projekts „Ins-Müntschemier“, ganze Dauer des Projektes:
alle 14 Tage
- Bausitzungen mit den Unternehmungen, während der intensiven Bauphasen:
wöchentlich bis zwei Mal pro Woche
- Koordinationssitzungen mit dem Generalplaner für die Ertüchtigung der ARA Marin:
monatlich
- Konsultative technische Sitzungen mit den kommunalen und kantonalen Behörden:
gemäss Notwendigkeit für ein Projekt, das in der Baubewilligungsphase interkantonale und interkommunal aufgelegt werden muss und das daher in vielen Teilen zweisprachig produziert werden muss
- Konsultative finanzielle Sitzungen mit den kantonalen Behörden:
Planung der Subventionsgesuche, Präsentation des Arbeitsfortschrittes etc.

Der Anbieter stellt seine Vorstellung von Häufigkeit und Art der Sitzungen in seiner Auftragsanalyse / seinem Interventionskonzept dar.

2.4 TERMINPLAN

Der Terminplan ab Auftragsvergabe ist in nachstehender Abbildung zusammengefasst. Der detaillierte Terminplan befindet sich im technischen Vorprojekt im ➔ Anhang 1.

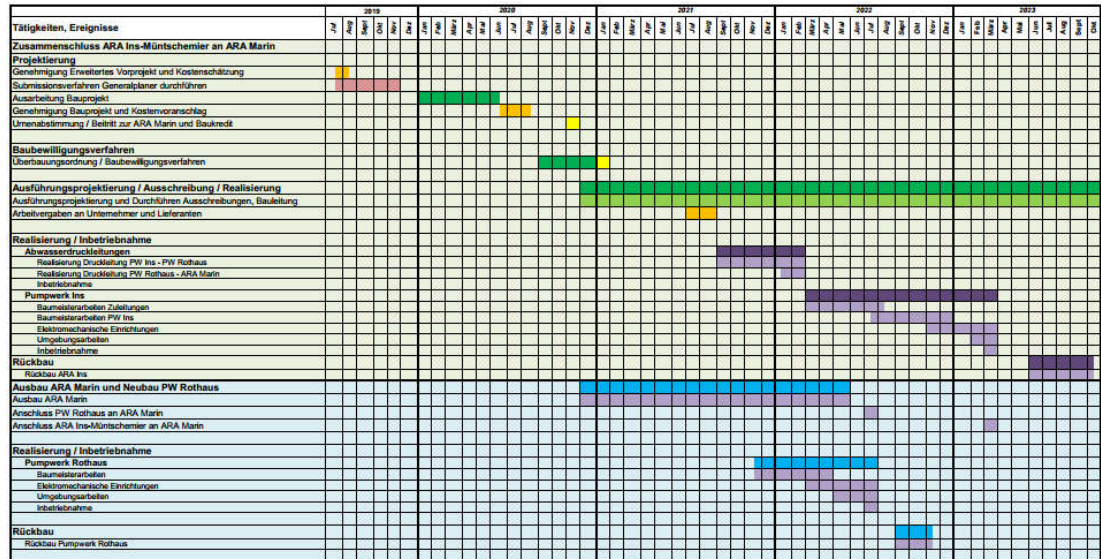


Abbildung 4: Provisorischer Terminplan Stufe Vorprojekt.

Dieser Terminplan ist auf Stufe Bauprojekt in Zusammenarbeit mit der BHU und dem Generalplaner ARA Marin zu verfeinern.

3 LEISTUNGSVERZEICHNIS

3.1 DARSTELLUNG DER ZU ERBRINGENDEN BAULEISTUNG

Die detaillierte Beschreibung der zu erbringenden Bauleistung ist im Vorprojekt enthalten. Es handelt sich um folgende Arbeiten:

- Bau eines neuen Pumpwerks auf dem Areal der ARA Ins-Müntschemier. Aushub, Baugrubensicherung, Rohbau, elektrische und elektromechanische Ausrüstung, Innenausbau, Dosieranlagen für Geruchshemmer, Lüftung und eventuell Abluftbehandlung. Sicherstellung der Stromversorgung und der Versorgung mit Trinkwasser etc. nach Rückbau der ARA. In seiner Sitzung vom 7. August 2019 hat der Vorstand des Gemeindeverbandes ARA-Müntschemier **der Realisierung des Pumpwerkes „Variante 5“ den Vorzug gegeben**. Der Generalplaner soll aber im Sinne einer teilweisen Wiederaufnahme des Variantenstudiums die Frage des Standortes zu Beginn des Bauprojektes nochmals untersuchen und einen definitiven Entscheid herbeiführen.
- Bau der Transportleitung Abschnitt ARA Ins-Müntschemier bis Pumpwerk Rothaus und Abschnitt ab Pumpwerk Rothaus bis Anschluss an bestehende Leitung zur ARA Marin, inklusive weiterer allfällig gleichzeitig zu verlegender Leitungen zwischen der ARA Marin und der ARA Ins-Müntschemier (Leerrohre, weitere Serviceleitungen). Zu Beginn des Bauprojektes erstellt der Generalplaner einen Variantenvergleich über die Wirtschaftlichkeit (Lebenszyklusanalyse) verschiedener Leitungsmaterialien (PE, PP, Guss, andere).
- Produktion der funktionalen Beschreibung (FUB) der neuen Pumpstation ARA Ins-Müntschemier als Grundlage für die Produktion der Automatik (nicht Teil des Auftrages).
- Koordinierte Inbetriebnahme Pumpwerke und Transportleitungen, unter laufendem Betrieb. Die Abwasserreinigung muss jederzeit sichergestellt sein.
- Rückbau der nicht mehr benötigten Anlagen der ARA Ins-Müntschemier gemäss Bauprojekt und Baubewilligung, Rekultivierung des frei gewordenen Geländes.

Das Pumpwerk Rothaus wird vom Generalplaner Umbau und Ertüchtigung ARA Marin gebaut.

Die honorarberechtigten Baukosten betragen für die Realisierung der „Variante 5“ des Pumpwerk Ins gerundet CHF 4'905'000.- (ohne MwSt), gemäss nachstehender Tabelle (**ohne Pumpwerk Rothaus**, dieses wird vom Generalplaner der ARA Marin geplant und erstellt, ohne BKP 5 „Baunebenkosten und Honorare“ und ohne BKP 10 „Verschiedenes und Unvorhergesehenes“).

Tabelle 1: Honorarberechtigte Baukosten

		Anschluss ARA Ins-Müntschemier an ARA Marin					Total pro BKP
		Neubau Pumpwerk Ins	Druckleitung Abwasser PW Ins bis PW Rothaus	Rückbau ARA Ins-Müntschemier	Neubau Pumpwerk Rothaus	Druckleitung Abwasser PW Rothaus - Anschluss an best. Leitung ARA Marin	
BKP	Bezeichnung	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
0	Grundstück	0	36'000	0	0	0	36'000
1	Vorbereitungsarbeiten	168'200	0	297'000	163'000	0	628'200
2	Gebäude	566'900	0	0	335'400	0	902'300
4	Umgebung	47'400	0	0	39'000	0	86'400
6	Leitungsbau	191'000	3'127'000	0	0	158'000	3'476'000
7	Ausrüstung	182'370	0	0	105'561	0	287'931
8	MSRE - Technik	130'000	0	0	87'500	0	217'500
9	Ausstattung	1'000	0	0	1'000	0	2'000
5	Baunebenkosten und Honorare	268'035	293'480	45'000	163'015	64'240	833'770
10	Verschiedenes und Unvorhergesehenes	155'000	346'000	34'000	89'000	22'000	646'000
TOTAL exkl. MwSt.		1'709'905	3'802'480	376'000	983'476	244'240	7'116'101
Mehrwertsteuer 7.7% gerundet		131'975	293'060	29'000	76'000	19'000	549'035
TOTAL		1'841'880	4'095'540	405'000	1'059'476	263'240	7'665'136

3.2 LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR DEN GENERALPLANER

3.2.1 Grundleistungen SIA 103 / SIA 108

Es sind als **Generalplaner** die vollständigen „Leistungen des Ingenieurs Grundleistungen“ als **Fachplaner** und **Gesamtleiter** gemäss SIA Leistungsmodell 112 und Detaillierungsverzeichnissen gemäss SIA Ordnung 103 (überarbeitete 2. Auflage 2014) bzw. SIA Ordnung 108 (überarbeitete 2. Auflage 2014) zu erbringen für folgende Phasen:

- 4.32 Bauprojekt
- 4.33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt
- 4.41 Ausschreibungen, Offertvergleich, Vergabeantrag
- 4.51 Ausführungsprojekt
- 4.52 Ausführung
- 4.53 Inbetriebnahme, Abschluss

3.2.2 Zusätzliche Leistungen SIA 103 / SIA 108

Zusätzlich zu den „Leistungen des Ingenieurs Grundleistungen“ als Fachplaner und Gesamtleiter sind pro Phase folgende besonders zu vereinbarenden Leistungen als Fachplaner und Gesamtleiter zu erbringen und in das Angebot einzurechnen:

SIA 103 / SIA 108

4.32 Bauprojekt

- Wiederaufnahme der Diskussion um den definitiven Standort des Pumpwerks Ins
- Variantenvergleich Wirtschaftlichkeit (Lebenszyklusanalyse) verschiedener Leistungsmaterialien
- Erstellung und Anwendung eines spezifischen PQM.
- Unterstützung bei Land- und Rechtserwerb, Entschädigung Dritter, Beitragsrechnungen,

inkl. des Abschlusses der entsprechenden Verträge soweit diese nicht eine dafür qualifizierte Rechtsperson benötigen.

- Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten Stufe Bauprojekt
- [Erarbeiten und Bewerten von Varianten innerhalb des Bauprojektes](#)
- [Komplette Fachkoordination gemäss Kapitel 9 SIA Ordnung 108](#)
- [Planen der Ver- und Entsorgungsleitungen \(Erschliessung\)](#)

4.33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt

- Fachspezifische Anpassungen des Bauprojektes aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
- Mithilfe bei Verhandlungen mit den Behörden während des Auflageverfahrens
- Zusammenstellen der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren und Anpassen des Realisierungsprogrammes aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsprogramm
- Erstellen eines Betriebs- und Störfallkonzeptes nach Vorgaben der Bewilligungsbehörden für den Betrieb der Anlagen

4.41 Ausschreibungen, Offertvergleich, Vergabeantrag

- Beraten des Auftraggebers bei der Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen
- Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen soweit diese als notwendig erachtet werden
- Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten der Ausführung der Bauarbeiten
- Ausgestaltung und Abschluss von Werkverträgen
- [Keine Ausschreibung der Leistungen MSRE-Technik \(Unternehmung bereits bestimmt\)](#)

4.51 Ausführungsprojekt

- Anwendung eines spezifischen PQM
- [Komplette Fachkoordination gemäss Kapitel 9 SIA Ordnung 108](#)
- [Eintragen von Dritten projektierten Anlagen und Installationen in die eigenen Pläne](#)
- [Erstellen der Ausführungspläne der Ver- und Entsorgungsleistungen](#)

4.52 Ausführung

- Anwendung eines spezifischen PQM
- Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen der Unternehmer
- Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme
- [Komplette Fachkoordination gemäss Kapitel 9 SIA Ordnung 108](#)
- [Kontrolle von Einlagen wie Rohren und Kanälen im Beton](#)

4.53 Inbetriebnahme, Abschluss

- Anwendung eines spezifischen PQM
- Erstellen von Betriebsanweisungen
- Erstellen von Unterhaltsplänen ([Instandhaltungspläne](#), [Wartungsverträge](#))
- Erstellen des Betriebshandbuchs

- Instruktion des Betriebspersonals ([Personalschulung](#))
- Erstellen von Subventionsabrechnungen
- [Planung, Organisation und Durchführung integraler Tests](#)
- [Komplette Fachkoordination gemäss Kapitel 9 SIA Ordnung 108](#)

3.2.3 Zusatzleistungen ausserhalb der SIA Ordnungen

Zusätzlich zu den Grundleistungen gemäss SIA sind zu erbringen und in die entsprechenden Teilhonorare pro Phase einzusetzen:

- Aufwand für das Sitzungswesen gemäss vorliegendem Pflichtenheft
- Aufwand für die Koordination mit dem Generalplaner ARA Marin
- Aufwand für Bewilligungsverfahren in zwei Kantonen und mehreren Gemeinden
- Aufwand für die Zweisprachigkeit
- Erstellen der Grundlagen für die Erklärung der CE-Konformität der elektromechanischen Anlagen in Zusammenarbeit mit dem Generalplaner der ARA Marin, auf der Grundlage des VSA-Leitfadens und dessen geplanter Revision
- Pflichtenheft, Ausschreibung, Vergabe und Führung der bodenkundlichen Baubegleitung
- Pflichtenheft, Ausschreibung, Vergabe und Führung des Spezialisten für Geotechnik und Hydrogeologie
- Pflichtenheft, Ausschreibung, Vergabe und Führung des Spezialisten für Brandschutz (eventuell notwendig für die Baubewilligung der Pumpstation)
- Pflichtenheft, Ausschreibung, Vergabe und Führung des Spezialisten für Gebäudeschadstoffe für den Rückbau der ARA Ins. Berücksichtigen der allfälligen Sondermassnahmen im Rückbaukonzept
- Einholen der erforderlichen Sicherheitsnachweise und benötigten Spezialbewilligungen mit SBB, BLS, ERI, TBA, BKW, ASTRA, etc.

3.2.4 Plangrundlagen und Werkzeuge der Planung (BIM oder kein BIM?)

Die Grundlagenpläne des Bestandes sind „klassischer“ Natur wenn überhaupt vorhanden. Es ist vorgesehen, dass das Mandat „in klassischer Art und Weise“ mit klassischen CAD-Werkzeugen abgewickelt wird. Sollte ein Teilnehmer der Submission Teile oder die Gesamtheit der Erstellung der Pläne mit Hilfe von modernen, auf numerischer Planung basierenden Werkzeugen (=BIM) bewältigen wollen, so hat er sämtlichen dafür erforderlichen Aufwand in sein Angebot einzurechnen und er muss in seiner Auftragsanalyse / seinem Interventionskonzept detailliert darauf hinweisen. Im Rahmen der Evaluation der Auftragsanalyse / des Interventionskonzeptes werden ausschliesslich die möglichen Auswirkungen auf Qualität / Kosten / Termine / Koordination eines solchen Vorschlages mit bewertet. Mit anderen Worten, die reine Entscheidung BIM oder klassisch hat keinen Einfluss auf die Bewertung.

3.3 AUSSCHREIBUNG DER ARBEITEN

Der Generalplaner schlägt in seiner Auftragsanalyse / in seinem Interventionskonzept eine Losaufteilung und die mit den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften des öffentlichen Beschaffungswesen konformen Beschaffungsverfahren pro Los vor und begründet diese. Er

nimmt davon Kenntnis, dass im elektrischen und vor allem im elektromechanischen Teil eine Standardisierung der Materialisierung mit dem Generalplaner der ARA Marin stattfinden wird.

3.4 BESONDERHEITEN

Folgende Besonderheiten sind in der Auftragsanalyse / im Interventionskonzept abzuhandeln:

- Erstellen von Druckleitungen in wassergesättigten, wenig tragfähigen, torfigen Böden, teilweise unterhalb des Grundwasserspiegels;
- Spezialbauverfahren für die Unterquerung von Hindernissen;
- Die Erstellung von Abwasser-Druckleitungen in Gewässerschutzzonen;
- Mögliche konstruktive und organisatorische Massnahmen zur Vermeidung der Bildung von Schwefelwasserstoff in den Abwasser-Druckleitungen;
- Konstruktive und organisatorische Massnahmen zur regelmässigen Reinigung der Abwasserdruckleitungen

3.5 PFLICHT ZUR INFORMATION

Der Anbieter ist angehalten, sicher zu stellen, dass er für die Angebotslegung über sämtliche relevanten Unterlagen verfügt. Allfällig fehlende Unterlagen und Informationen können über die Fragerunde gemäss Reglement der Ausschreibung bestellt werden. In seinem Angebot weist er auf fehlende Informationen hin und er weist auf alle Leistungen hin, die nicht im vorliegenden Pflichtenheft enthalten sind, aber für die erfolgreiche Abwicklung des Auftrages notwendig sind. Der Anbieter kann sich nach erfolgtem Zuschlag nicht auf die Abwesenheit von Information berufen.

3.6 ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE DOKUMENTE

Im Rahmen der vorliegenden Submission werden den Anbietern folgende Dokumente zur Verfügung gestellt:

- ARA Ins-Müntschemier: Anschluss ARA Ins-Müntschemier an ARA Marin. Technischer Bericht des Vorprojektes nach SIA 31, mit allen Anhängen und Planbeilagen. HOLINGER AG, Bern, 15. August 2019. (B1857 ARA Ins-Müntschemier Technischer Bericht_20190815_def.pdf)

4 HONORAR

4.1 GRUNDSATZ

Die Honorierung erfolgt als **baukostenabhängige Globalen bzw. Pauschalen** für die im Kapitel 3.2 beschriebenen Leistungen.

4.2 HONORAR PHASEN SIA 32 UND 33

Die Leistungen der Phasen SIA 32 und SIA 33 sind auf der Basis der honorarberechtigten Baukosten gemäss Kostenvoranschlag des **Vorprojektes** (CHF 4'905'000.-; ohne Honorare, ohne Reserven, ohne Unvorhergesehenes, ohne MwSt.) **pauschal** pro Phase zu offerieren. Sie werden nach Zuschlagserteilung pauschal und unabhängig von den künftigen Baukosten für beide Phasen gemeinsam in Auftrag gegeben und abgerechnet. Definition Pauschale: **Festpreis, nicht revidierbar** in Bezug auf die honorarberechtigten Baukosten, **ohne Teuerungsausgleich**.

4.3 HONORAR PHASEN SIA 41 UND 51 BIS 53

Die Leistungen der Phasen 41 und 51 bis 53 sind auf der Basis der honorarberechtigten Baukosten gemäss Kostenvoranschlag des **Vorprojektes** (ohne Honorare, ohne Reserven, ohne Unvorhergesehenes, ohne MwSt.) **global** pro Phase zu offerieren. Die Beauftragung erfolgt nach der Verabschiedung des Baukredites für alle 4 Phasen gemeinsam. Die Globale bleibt gültig in einer Gabelung der Baukosten bis zur Höhe des Kostenvoranschlages **Bauprojekt** plus 5%. Übersteigen die Baukosten der Schlussabrechnung diesen Gabelwert, hat der Anbieter das Recht auf eine proportionale Erhöhung der Honorare in dieser Phase durch Anwendung einer Dreisatzrechnung wie folgt:

$$\text{Honorar}_{\text{neu}} = \text{Honorar}_{\text{offeriert}} * (\text{Wert Schlussabrechnung Baukosten} / \text{KV Bauprojekt} * 1.05)$$

Die Globale ist teuerungsberechtigt (siehe 4.6).

Der Anbieter orientiert auf dem Angebotsformular die ausschreibende Stelle über die Stundenzahl pro Phase und den mittleren Stundenansatz und er kommentiert seine individuelle Kalkulation des Honorars in seiner Aufgabenanalyse / seinem Interventionskonzept.

4.4 ZAHLUNGSPLAN, TARIFLISTE FÜR ZUSATZLEISTUNGEN

Schliesslich erstellt der Anbieter mit seinem Angebot einen Vorschlag für den Zahlungsplan für die erste Tranche des Auftrages (SIA Phasen 32 und 33) sowie die zweite Phase des Auftrages (SIA-Phasen 41 und 51 bis 53) und einen Vorschlag für den Zeittarif pro Kategorie SIA der Mitarbeitenden des Generalplaners im Falle der Beauftragung von Zusatzleistungen ausserhalb des Pflichtenheftes dieser Ausschreibungen.

Die Rechnungen sind an die Adresse der Bauherrschaft auszustellen und der BHU zur Kontrolle zuzustellen.

4.5 NEBENKOSTEN

Der Anbieter offeriert pro Phase die Nebenkosten als prozentuale Pauschale in Funktion der abgerechneten Honorare. Die Pauschale deckt sämtliche Nebenkosten ab, die für die Produktion der Leistungen, die Erstellung der Bauten und die Dokumentierung der Bauten notwendig sind. Die Planlieferungen in Papierform auf die Baustelle erfolgen bis maximal 5 Exemplaren pro Plan (3 Exemplare Unternehmung und Bauleitung, 1 Exemplar BAMO, 1 Exemplar Bauherr).

4.6 TEUERUNG

Die Honorare der Globalen sind fest und ohne Teuerung bis zum 31.12.2020. Ab dem 1. Januar 2021 kann die Teuerung gemäss SIA 126 abgerechnet werden. Als Stichtag für die Berechnung der Teuerung gilt das Datum der Abgabe der Angebote.

4.7 VERTRAG

Nach Vergabe des Auftrages schliesst die Bauherrschaft mit dem Anbieter einen Planervertrag nach Modell KBOB 30 (Version 1.8, 2018, siehe → Anhang 2).

ANHANG 1

VORPROJEKT GEMÄSS SIA 4.31

ANHANG 2

MUSTER PLANERVERTRAG KBOB 30 VERSION 1.8 (2018)