###### Wasserbau

**Gewässername, Gemeinde**

**Bezeichnung Massnahme, Gewässerabschnitt, km X.XX – km X.XX**

###### W-

Ingenieurofferte

###### Inhaltsverzeichnis

 **Seite**

[1 Ausgangslage 2](#_Toc118291856)

[2 Offertgrundlagen 2](#_Toc118291857)

[3 Bearbeitungsziel 2](#_Toc118291858)

[4 Phasengliederung Leistungsmodell Wasserbau 3](#_Toc118291859)

[5 Leistungsumfang 3](#_Toc118291860)

[6 Arbeitsaufwand 18](#_Toc118291861)

[7 Projektorganisation 19](#_Toc118291862)

[8 Termine 20](#_Toc118291863)

[9 Nebenkosten 20](#_Toc118291864)

[10 Ingenieurofferte 22](#_Toc118291865)

[11 Zusatzleistungen (Regie) 22](#_Toc118291866)

[12 Einzureichende Unterlagen 22](#_Toc118291867)

[13 Beilagen 22](#_Toc118291868)

# 1 Ausgangslage

…

# 2 Offertgrundlagen

1. Besprechung vom …
2. Vorstudie vom …
3. …
4. Aktuelle Weisungen, Normalien und Formulare des Tiefbauamtes Appenzell Ausserrhoden (siehe Homepage TBA → "Downloads")
5. Vorliegendes Leistungsmodell, Spezifikation Tiefbauamt Appenzell Ausserrhoden, Version Wasserbau
6. Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025–2028, Teil 6, Inhaltsanforderungen Hochwasserschutzprojekte gemäss Anhang A8 (Tab. 28 und 30), Bern 2023
7. Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025–2028, Teil 8, Anforderungen an Revitalisierungsprojekte gemäss Anhang A4 (Tab. 47 und 48), Bern 2023
8. Hochwasserschutz an Fliessgewässern, Wegleitung des BWG, Bern 2001 (heute BAFU)
9. Ökologische Anforderungen an Wasserbauprojekte, Vollzugshilfe BAFU, Bern 2020
10. Geschiebehaushalt Massnahmen, Vollzugshilfe BAFU, Bern 2024 (relevant bei Veränderung des Geschiebehaushalts)
11. Wirkungskontrolle Revitalisierung – Gemeinsam lernen für die Zukunft, Vollzugshilfe BAFU, Bern 2020
12. Ordnung für Leistungen und Honorare SIA 103 2020 (für den Leistungsbeschrieb gilt der Text dieser Offerte)
13. Leistungsmodell SIA 112 2014 (für den Leistungsbeschrieb gilt der Text dieser Offerte)

# 3 Bearbeitungsziel

Phasenweise Projektbearbeitung von Phase 21 bis Phase 53 (gemäss Phasengliederung in Kap. 4).

Grundlagen für Projekt- und Kreditgenehmigung, Planauflage, Ausführung und Abschluss.

1. …
2. …
3. …

# 4 Phasengliederung Leistungsmodell Wasserbau

Die Gliederung von Wasserbauprojekten richtet sich nach den nachstehend beschriebenen Phasen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase** | **Bezeichnung** | **Phasenziele** |
| 1 | Strategische Planung | 11 | Objektplanung Vorabklärungen | 1. generelle objektbezogene Planung
2. Rahmenbedingungen
3. Festlegung Massnahmentyp und Projektentscheid
 |
| 2 | Vorstudien | 21 | Machbarkeitsstudie | 1. Zustandsbeurteilung, Beurteilung Sicherheitsdefizit und ökologisches Defizit
2. Projektdefinition und Machbarkeit (Variantenprüfung)
3. Variantenentscheid
 |
| 3 | Projektierung | 31 | Vorprojekt | 1. Klärung offener Fragen
2. Definition der optimalen baulichen Lösung
 |
|  |  | 32 | Bauprojekt /Auflageprojekt | 1. Auflageverfahren
2. Krediterteilung
 |
| 4 | Ausschreibung | 41 | Ausschreibung /Offertvergleich | 1. Vergabereife
 |
|  |  | 42 | Vergabeantrag | 1. Vergabe
 |
| 5 | Realisierung | 51 | Ausführungsprojekt | 1. Ausführungsreife
 |
|  |  | 52 | Ausführung | 1. Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt
 |
|  |  | 53 | Abschluss | 1. Bauwerk abgenommen (Mängelbehebung)
2. Schlussabrechnung
3. Abschlussakten
 |

# 5 Leistungsumfang

Die Leistungen des Projektingenieurs sind im nachfolgenden Beschrieb des Leistungsumfanges "grau" hinterlegt (nicht "grau" hinterlegte Leistungen sind nicht Bestandteil der vorliegenden Honorarofferte).

Als Grundlage zum Leistungsumfang dient die Wegleitung „Hochwasserschutz an Fliessgewässern“ im speziellen die Checklisten ab Seite 68 sowie die Anforderungen des Bundes an Hochwasserschutzprojekte (Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025–2028, Teil 6, Inhaltsanforderungen Hochwasserschutzprojekte gemäss Anhang A8 (Tab. 28 und 30), Bern 2023 bzw. die Anforderungen des Bundes an Revitalisierungsprojekte (Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025–2028, Teil 8, Anforderungen an Revitalisierungsprojekte gemäss Anhang A4 (Tab. 47 und 48), Bern 2023).

Sämtliche Leistungen werden in Zusammenarbeit mit der Projekt- und Oberbauleitung des Tiefbauamtes Appenzell Ausserrhoden (TBA), Abteilung Wasserbau, erarbeitet. Die einzelnen Leistungs-Module werden vor jedem Phasenstart mit der Projekt- und Oberbauleitung besprochen und freigegeben.

Die Leistungen des Projektingenieurs sind nachfolgend als Checklisten aufgeführt. Die Listen sind zu prüfen und zu ergänzen. Ergänzungen und Änderungen sind mit der Offerte bekannt zu geben. Ansonsten gilt die Grundversion.

Folgende Leistungen sind explizit im Angebot einzurechnen:

1. Koordination Leistungen Dritter (siehe nachfolgende Auflistung)
2. …

Folgende Leistungen Dritter werden separat durch das Tiefbauamt Appenzell Ausserrhoden (TBA) beauftragt:

1. Erstellung Gefahrenkarte nach Massnahme
2. Baugrunduntersuchungen
3. Konzept und Ausführung Wirkungskontrolle
4. Umweltbaubegleitung
5. …

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 21** | **Vorstudien** |
| Grundlagen: | ⯀ Objektplanung mit übergeordneter Zielsetzung (Phase 1) |
| Phasenziel: | ⯀ Zustandsbeurteilung (baulich, hydraulisch, ökologisch), Beurteilung Sicherheitsdefizit (Hochwasserrisiko) und ökologisches Defizit⯀ Projektdefinition und Machbarkeit (Variantenprüfung)⯀ Variantenentscheid |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | Inhalt | **Entscheid TBA** |
| 211 | Projekt-vorbereitung | EinleitungVorstudien | * + Zuweisung der Projektleitung:
	+ Bestimmung Projektleiter
	+ Erstorientierung Gemeinde
 |  |
|  | Projekt-anforderungen | Überprüfen der Ziele und Rahmen-bedingungen Vergabe Auftrag Ingenieur | * + Überprüfen der übergeordneten Zielsetzungen:
	+ Überprüfung durch TBA
	+ Vorbereitung zur Vergabe der Projektierungsarbeiten:
	+ Abschätzung Honoraraufwand🡪 Schwellenwerte

🡪 Vergabeart* + Vorbesprechung / Honorarofferte
	+ Einholen Honorarofferte auf Basis Leistungsmodell
 |  |
|  | Projekt-unterlagenPhase 2 | Beschaffung der projektrelevanten Unterlagen | * + Organisieren der Unterlagen durch TBA:
	+ vorh. alte Projektunterlagen
	+ Hydrologie
	+ Festlegung Schutzziel
	+ Gewässerraum
	+ Richtplanung (u.a. FFF)
	+ Gefahrenkarten
	+ Historische Ereignisse
	+ Dienstbarkeiten Grundbuch
 | **Auftrag für Vorstudieerteilen** |
| 211 |  |  | * + Organisieren der Unterlagen durch Ingenieurbüro (in Zusammenarbeit mit Dritten):
	+ Grundbuchpläne
	+ GEP – Unterlagen
	+ evtl. Werkanlagen (Bestand)
	+ …
	+ Orientierung Anstösser
 |  |
| 212 | Zustandsanalyse | Bewertung des baulichen, ökologischen und hydraulischen Zustandes | * + Aufnahme Gewässer:
	+ horizontal + vertikal
	+ Baulicher Ist-Zustand:
	+ offener Bachlauf
	+ Eindolung / Kunstbauten
	+ [ ]  visuell
	+ [ ]  Kanal - TV
	+ Ökologischer Ist-Zustand (Öko-morphologie, Vernetzung, Geschiebe):
	+ [ ]  visuell
	+ Hydrologie:
	+ Bestimmung Einzugsgebiet,
	+ Bestimmung Hochwassermenge
	+ Beurteilung Handlungsbedarf (Defizitanalyse)
	+ Schutzdefizite (HW-Risiko, Schutzziele, Ist-Soll-Verhältnisse)
	+ Ökologische Defizite (Vergleich Ist-Zustand vs. Referenzzustand und Festlegung ökologische Entwicklungsziele)
	+ Einfache Darstellung (Skizzen):
	+ Situation 1 : x
	+ evtl. Längenprofil
	+ evtl. typische Querprofile
	+ Fotodokumentation
	+ Beschreibung der Zustands-analyse in einem Kurzbericht
	+ Anlass und Auftrag
	+ Grundlagen (frühere Studien, Dokumente etc.)
	+ Baulicher Ist-Zustand
	+ Ökologischer Ist-Zustand
	+ Hydrologie
	+ Beurteilung Handlungsbedarf (Defizitanalyse)
	+ Fotodokumentation
 |  |
|  | Machbarkeits-studie | Erarbeitung und Bewertung der prinzipiellen Lösungsmöglich­keiten | * + Erarbeiten von Lösungsansätzen bzw. Varianten und einfache Darstellung (Skizzen):
	+ Situation 1 : x
	+ Längenprofil
	+ Normalprofil
	+ Beschreibung der Variantenstudie in einem Kurzbericht mit Empfehlung:
	+ Beurteilung/Bewertung der Varianten (in Zusammenarbeit mit TBA)
 |  |
| 213 | Kosten | Finanzielle Konsequenzen | * + Ermitteln von groben Richtkosten zum Vergleich der Lösungsansätze und Varianten
 |  |
| 214 | Varianten-entscheid | Wahl der Variante | * + Prüfen der Varianten
	+ Variantenentscheid
 | **Varianten-entscheid** |
| 215 | Abschluss Vorstudie | Dokumentation | * + Zusammenstellen Vorstudien-dossier und Abgabe an TBA (x-fach), sämtliche Pläne und Berichte zusätzlich als pdf-Dateien
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 31** | Vorprojekt  |
| Grundlagen: | ⯀ Vorstudien (Phase 21) |
| Phasenziel: | ⯀ Definition der optimalen baulichen Lösung⯀ Klärung offener Fragen |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | **Inhalt** | Entscheid TBA |
| 310 | Projektleitung | Vorgaben für das Vorprojekt | * + Vorbereitung Phase Vorprojekt
	+ Definition der Vorgaben
 |  |
| 311 | Projektgrund-lagen Phase 3 | Kenntnis aller projektrelevanten Unterlagen | * + Ergänzung der Unterlagen durch TBA:
	+ Archiv-Akten
 |  |
| 311 |  |  | * + Ergänzung der Unterlagen durch Ingenieur:
	+ Absteckung
	+ ergänzende Aufnahmen (Gewässer, Terrain)
	+ ergänzende Aufnahmen koordinieren (Geologie)
	+ Werkanlagen (Bestand und allfällige Bedürfnisse)
	+ evtl. DTM-AV oder LIDAR
	+ Überprüfung der vorhandenen Unterlagen auf Vollständigkeit
 | **Auftrag für Vorprojekterteilen** |
| 312 | Vorprojekt | Erarbeiten der Grundlagen für die optimale Lösung | * + Umsetzen der Vorstudien in ein Vorprojekt mit Angaben zur Dimensionierung und entsprechender Darstellung:
	+ Situation 1 : x
	+ Längenprofil
	+ Normalprofil
	+ typische und kritische Querprofile
	+ Abfassen des technischen Berichts gemäss Weisung TBA:
	+ Anlass und Auftrag
	+ Grundlagen (frühere Studien, Dokumente etc.)
	+ Ausgangssituation: Baulicher und ökologischer Ist-Zustand, Hydrologie/Einzugsgebiet (gemäss Vorstudien, evtl. weitere Details)
	+ Handlungsbedarf: Schutzdefizite/Schutzziele und ökologische Defizite/Entwick-lungsziele (gemäss Vorstudien, evtl. weitere Details)
	+ Bauliche, ökologische und raumplanerische Massnahmen (inkl. Materialbewirtschaftung, evtl. Landerwerb)
	+ Überlastfall (Überprüfung der Systemsicherheit, falls tatsächliche Einwirkung Bemessungseinwirkung übersteigt; Betrachtung von Überlastfallszenarien)
	+ evtl. Weiteres (z.B. Bauablauf, Koordination mit Drittprojekten, Grundwasserschutz…)
	+ Fotodokumentation (gemäss Vorstudien, evtl. ergänzen)
	+ Entwurf Vorbericht Umwelt- verträglichkeit (Checkliste)
	+ Hydraulische Berechnungen:
	+ Details
	+ Wasserspiegel (HQd, HQ100, HQ300)
	+ Energielinie (HQd, HQ100,HQ300)
	+ Freibord, Verklausungs-wahrscheinlichkeit
	+ Herleitung/Festlegung Raumbedarf (Gewässerraum) in Abstimmung mit TBA
	+ Darstellung Gewässerraum in Situationsplan
	+ Nutzungsvereinbarung für Tragwerke (SIA 260), sofern über Wasserbauprojekt finanziert
 |  |
|  |  | Zusatz für Projekte innerhalb GK-Perimeter: GK nach Massnahme | * + Bereitstellung und Lieferung der Daten für externes Fachbüro:
	+ Georeferenzierte dxf oder dwg des Projekts sowie Angaben zur Hydrologie und hydraulischen Berechnung
 |  |
|  |  | Zusatz für Hochwasserschutz-Projekte | * + Ermittlung Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit
	+ [ ]  EconoMe 4.0
	+ [ ]  EconoMe-Light 1.0
	+ [ ]  Qualitative Beurteilung
 |  |
|  |  | Zusatz für Revitalisierungs-projekte: Konzepte für Unterhalt und evtl. Wirkungs-kontrolle | * + Konzept Gewässerunterhalt (in Abstimmung mit TBA)
	+ Grobkonzept Wirkungskontrolle oder Bereitstellen und Lieferung der Projektunterlagen sowie technische Beratung für Erstellung des Konzepts Wirkungskontrolle durch externes Fachbüro (Basis: x h)
 | **Evtl. separater Auftrag für Konzept Wirkungskontrolle** |
| 313 | Kosten | Kostenschätzung | * + Ermittlung der Baukosten mit einer Genauigkeit von ± 20 %:
	+ Schätzung aufgrund ermittelten Hauptmassen mit zusammen-fassenden Einheitspreisen aus vergleichbaren Objekten übernommen
	+ Ermitteln der Erstellungskosten in Zusammenarbeit TBA:
	+ Gliederung nach Kontenplan TBA
	+ inkl. allen Nebenarbeiten
 | **Evtl. separater Auftrag für Gefahrenkarte erteilen** |
| 315 | Abschluss Vorprojekt | Dokumentation | * + Zusammenstellen des Projekt-dossiers und Abgabe an TBA (x-fach), sämtliche Pläne und Berichte zusätzlich als pdf-Dateien
	+ Orientierung Anstösser (Basis: x h)
 |  |
| 316 | Überprüfung | Vorgaben für das Bauprojekt | * + amtsinterne Überprüfung
	+ externe Stellungnahmen einholen
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 32** | **Bauprojekt / Auflageprojekt** |
| Grundlagen: | ⯀ Vorprojekt (Phase 31)⯀ Vorgabe für das Bauprojekt |
| Phasenziel: | ⯀ Auflageverfahren⯀ Kreditantrag (inkl. Kostenteiler und Sondervorteile) |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | **Inhalt** | **Entscheid TBA** |
| 321 | Projektleitung | EinleitungBauprojekt | * + Leitung des Projektteams:
	+ Ingenieurbüro,
	+ Gemeinde,
	+ evtl. weitere
	+ Vorbereitung Auftrag Bauprojekt
 |  |
| 322 | Bauprojekt | genehmigungsreife Version des Projektes | 1. ⯀ Ausarbeiten der Projektpläne  mit Detaildimensionierung:
	* Übersichtsplan (LK 1:25'000)
	* Situation 1 : x
	* Längenprofil inkl. Wasser-spiegel und Energielinien
	* Querprofile inkl. Wasserspiegel und Energielinien
	* Normalprofile
	* Abfassen des technischen Berichts gemäss Weisung TBA:
	* Anlass und Auftrag
	* Grundlagen (frühere Studien, Dokumente etc.)
	* Ausgangssituation: Baulicher und ökologischer Ist-Zustand, Hydrologie/Einzugsgebiet (gemäss Vorstudien, evtl. weitere Details)
	* Handlungsbedarf: Schutzdefizite/Schutzziele und ökologische Defizite/Entwick-lungsziele (gemäss Vorstudien und Vorprojekt, evtl. weitere Details)
	* Bauliche, ökologische und raumplanerische Massnahmen (inkl. Materialbewirtschaftung, evtl. Landerwerb)
	* Überlastfall (Überprüfung der Systemsicherheit, falls tatsächliche Einwirkung Bemessungseinwirkung übersteigt; Betrachtung von Überlastfallszenarien)
	* evtl. Weiteres (z.B. Bauablauf, Koordination mit Drittprojekten, Grundwasserschutz…)
	* Fotodokumentation (gemäss Vorstudien und Vorprojekt, evtl. ergänzen)
2. ⯀ UVB auf Basis des Vorprojekts
3. - Überarbeitung Checkliste
4. - zusätzliche Prüfungen
	* Hydraulische Berechnungen: *(Überprüfung/Anpassung der Berechnungen aus Vorprojekt oder Neuerstellung, sofern im Rahmen Vorprojekt nicht erstellt)*
	* Details
	* Wasserspiegel (HQd, HQ100, HQ300)
	* Energielinie (HQd, HQ100,HQ300)
	* Freibord, Verklausungs-wahrscheinlichkeit
	* Herleitung/Festlegung Raumbedarf (Gewässerraum) in Abstimmung mit TBA:*(Überprüfung/Anpassung des Gewässerraums aus Vorprojekt oder Neuerstellung, sofern im Rahmen Vorprojekt nicht erstellt)*
	* Darstellung Gewässerraum in Situationsplan
	* Überprüfung Nutzungsverein-barung für Tragwerke (SIA 260), sofern über Wasserbauprojekt finanziert
	* Bodenschutzkonzept
	* Bodenverlustplan (Situation mit Bodenverlustflächen pro Parzelle; i.d.R. Böschungsoberkante bis Böschungsoberkante)
	* Schätzen der Nutzenausfallent- schädigung pro Parzelle für die ganze Bauzeit, Abgabe in Tabelle
 | **Auftrag für Bauprojekt erteilen** |
|  |  | Zusatz für Projekte innerhalb GK-Perimeter: GK nach Massnahme*(sofern im Vorprojekt nicht erstellt oder Anpassung notwendig)* | * + Bereitstellung und Lieferung der Daten für externes Fachbüro:
	+ Georeferenzierte dxf oder dwg des Projekts sowie Angaben zur Hydrologie und hydraulischen Berechnung
 | **Evtl. separater Auftrag für Gefahrenkarte erteilen** |
|  |  | Zusatz für Hochwasserschutz-Projekte*(sofern im Vorprojekt nicht erstellt oder Anpassung notwendig)* | * + Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit *(Überprüfung/Anpassung der Berechnungen aus Vorprojekt oder Neuerstellung, sofern im Rahmen Vorprojekt nicht erstellt)*
	+ [ ]  EconoMe 4.0
	+ [ ]  EconoMe-Light 1.0
	+ [ ]  Qualitative Beurteilung
 |  |
|  |  | Zusatz für Revitalisierungs-projekte: Konzepte für Unterhalt und evtl. Wirkungs-kontrolle*(sofern im Vorprojekt nicht erstellt oder Anpassung notwendig)* | * + Konzept Gewässerunterhalt (in Abstimmung mit TBA)

**Evtl. separater Auftrag für Konzept Wirkungskontrolle*** + Bereitstellen und Lieferung der Projektunterlagen sowie technische Beratung für Erstellung des Konzepts Wirkungskontrolle durch externes Fachbüro (Basis: x h)
 |  |
| 323 | Kosten | Kostenvoranschlag | * + Erstellen des detaillierten Kostenvoranschlages:
	+ Überarbeiten der Kosten-prognose aus Vorprojekt bis zu einer Genauigkeit von ± 10 % (Basis NPK)
	+ in Zusammenarbeit mit TBA Erstellungskosten überprüfen und detailliert gliedern
	+ Sondervorteile/Mehrwerte separat ausweisen (in Abstimmung mit TBA)
 |  |
| 325 | Abschluss Bauprojekt | Auflagedossier | * + Zusammenstellen des Projekt-dossiers und Abgabe an TBA (x-fach); sämtliche Pläne und Berichte zusätzlich als pdf-/word-/dxf-/dwg-Dateien
 | **Projekt-genehmigung, Erlass Gewässerraum und** **Krediterteilung****(Einsetzung****Perimeter-kommission durch RR)** |
| 326 | Perimeter-verfahren | AuflagedossierPerimeter | * + Perimeterakten gemäss Vorgaben TBA
	+ Erstellen der Perimeterpläne
	+ Ermittlung der Flächen
	+ Erstellen der Perimetertabellen
 |  |
|  |  |  | * + Ausarbeitung Kostenverteiler
 |  |
| 327 | Projektauflage | Planauflage und Grundeigentümer-vereinbarungen | * + Visierung des Projektes im Gelände
	+ Orientierung während der Auflage (Basis: x h)
	+ Technische Beihilfe bei den Landerwerbsverhandlungen (Basis: x h)
 | **Projektauflageinkl.Perimeter** |
|  |  | Daten genehmigtes Projekt zur Publikation übermitteln | * + Reduziertes Projekt. Das reduzierte Projekt wird im Geoportal (AV und Gewässerraum) dargestellt und beinhaltet die folgenden Linien:
	+ Bachsohle
	+ OK Böschungen
	+ weitere Verbauungen und Spezialbauwerke in Absprache mit Abteilung Wasserbau
	+ Gewässerraum
	+ Bereitstellen der Daten:
	+ Georeferenzierte dxf oder dwg des reduzierten Projekts (nur die vorgängig beschriebenen Linien) und pdf der Situation des genehmigten Projektes.
	+ Lieferung der Projekt-Daten vor Beginn des Auflageverfahrens an:
	+ Geoinfo AG

Ernst Forrerernst.forrer@geoinfo.ch* + Lieferung der Gewässerraumlinien vor Beginn des Auflageverfahrens an:
	+ GIS-Fachstelle, ARW
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 41** | **Ausschreibung / Offertvergleich** |
| Grundlagen: | ⯀ Ausführungsprojekt |
| Phasenziel: | ⯀ Vergabereife |
| Leistungsmodul | **Modulziel** | **Inhalt** | **Entscheid TBA** |
| 410 | Ausschreibungs- und Vergabever-fahren | Organisation | * + Wahl des Submissionsverfahrens
	+ Terminierung
 | **Auftrag fürSubmissions-unterlagen** |
| 411 | Ausschreibungs-unterlagen | zielorientierte, effiziente und trans­parente Abwicklung der Aus­schreibung | * + Vorbemerkungen Submissions unterlagen zusammenstellen
	+ Leistungsverzeichnis aufgrund Vorausmasse erstellen
	+ Bereitstellen Ausführungspläne
 |  |
| 412 | Ausschreibung | Angebote | * + Ausschreibung durchführen
	+ Inserate
	+ Begehung
	+ Offertöffnung
	+ Kontrolle in rechtlicher Hinsicht
 |  |
| 413 | Vergleich Angebote | Vergabeunterlagen | * + Kontrollieren und Vergleichen der Angebote in:
	+ rechnerischer Hinsicht
	+ technischer Hinsicht

(Beurteilen von Unternehmervarianten wird separat entschädigt)* + Offertzusammenstellung
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 42** | **Vergabeantrag** |
| Grundlagen: | ⯀ Offertvergleich |
| Phasenziel: | ⯀ Vergabe |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | **Inhalt** | **Entscheid TBA** |
| 421 | Vergabe | Vergabeantrag | * + Bewerten der Angebote (Tabelle)
	+ Vergabeantrag
 | **Vergabe-entscheid** |
| 422 | Kosten | bereinigte Kosten | * + Eröffnen der Kostenkontrolle
 |  |
| 423 | Termine | Bereinigtes Termin- und Bauprogramm | * + Überprüfen von eventuellen Unternehmervorschlägen
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 51** | **Ausführungsprojekt** |
| Grundlagen: | ⯀ Bauprojekt (Phase 32)⯀ Resultate aus Auflageverfahren, Landerwerb |
| Phasenziel: | ⯀ Ausführungsreife |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | **Inhalt** | Entscheid TBA |
| 510 | Ausführungs-projekt | Ergänzung Bauprojekt zum baureifen Ausführungsprojekt | * + Verarbeiten von Einspracheentscheiden, Auflagen und Projektänderungen in Plänen und Kosten
	+ Erstellen des Ausführungs-projektes mit allen notwendigen Berechnungen und Detailplänen
	+ Kontrollieren und Integrieren Ausführungsunterlagen Dritter
	+ Erstellen prov. Bau- und Terminprogramm in Zusammenarbeit mit TBA
 | **Auftrag für Ausführungs-projekt** |
| 511 | Kosten | Kontrolle der Erstellungskosten | * + Aktualisieren Kostenkontrolle
 | **Freigabe Ausführungs-projekt** |
| 512 | Abschluss Ausführungs-projekt |  | * + Abgabe Ausführungsprojekt:
	+ 1-fach an OBL, sämtliche Pläne und Bericht zusätzlich als pdf-Dateien Unternehmer (Ex. nach Bedarf)
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 52** | **Ausführung** |
| Grundlagen: | ⯀ Ausführungsprojekt, Bewilligungen⯀ Vergabeentscheid |
| Phasenziel: | ⯀ Projekt- und vertragsgemässe Realisierung des Bauwerks |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | **Inhalt** | **Entscheid TBA** |
| 520 | Projektleitung | zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung der Ausführungsphase | * + Projektteam zusammenstellen:
	+ TBA, Oberbauleitung
	+ örtliche Bauleitung
	+ Gemeinde, Beisitz
	+ techn. Werke
	+ Vorbereiten und Abschliessen der Werkverträge
	+ Überwachen von Projekt-änderungen
	+ Informationswesen und Öffentlichkeitsarbeit

  | **Start Bauausführung****Teilnahme an Bausitzungen** |
| 521 | Ergänzung Ausführungs-projektNebenarbeiten | Unterlagen für Bauausführung | * + Detailplanung und Submission der Nebenarbeiten wie:
	+ Bepflanzung
	+ Zäune und Geländer
	+ …
	+ …
 |  |
| 522 | örtliche Bauleitung | vertragsgemässer und reibungsloser Ablauf der Aus­führung | * + Leiten der Bauausführung:
	+ Der Bauleiter hat in den entscheidenden Bauphasen täglich auf der Baustelle zu sein. In den übrigen Bau­phasen ist mit drei Baustellenbesuchen pro Woche zu rechnen.
	+ Überwachen der projektkonformen Ausführung
	+ Organisieren und Koordinieren der Baustelle und der Unternehmer
	+ Öffentlichkeitsarbeit in Zusammenarbeit mit TBA:
	+ Information Anstösser/Beteiligte
	+ Aufstellen der Detailprogramme
	+ Periodische Bausitzungen durchführen
	+ Stand Ablauf der Bauarbeiten
	+ Problemerläuterung
	+ Koordination Werkleitungen
	+ Kommunikationsplattform Bauherrschaft/Bauleitung
	+ Einbindung Dritter
	+ Protokollierung, Baujournal
	+ Qualitätssicherung gewährleisten
	+ Korrekturmassnahmen planen, genehmigen lassen und anordnen
	+ Überwachen Schnittstellen der beteiligten Unternehmer
	+ Ausmessen der ausgeführten Arbeiten mindestens monatlich
	+ Kontrollieren der Leistungen und Rechnungen innert vorgegebenen Fristen
 |  |
| 523 | Kosten | Einhaltung des genehmigten Baukredits | * + laufende Baukostenkontrolle mit Schätzung Endkostenprognose
	+ Abweichungsmeldung an Bauherrschaft
	+ Mehr-/Minderkosten
	+ Vorschlagen von Korrekturmassnahmen
 | **Kosten-/Termin-änderungen genehmigen****Korrektur-Massnahmen genehmigen** |
| 524 | Termine | Einhaltung des genehmigten Terminprogramms | * + Überwachen Terminprogramm
	+ Feststellen und Melden von Abweichungen
	+ Vorschlagen von Korrekturmassnahmen
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase 53** | **Abschluss** |
| Grundlagen: | ⯀ Bauvollendung |
| Phasenziel: | ⯀ Schlussabrechnung / Mängelbehebung⯀ Abschlussakten |
| **Leistungsmodul** | **Modulziel** | **Inhalt** | **Entscheid TBA** |
| 531 | Organisation | vertragsmässiger und reibungsloser Ablauf der Abschlussarbeiten | * + Ausmessen der definitiven Leistungen
	+ Teilnahme an Bauabnahme
 |  |
| 532 | Bauabnahme | Nachweis der Vertragserfüllung | * + Abnahme Bauwerk durch TBA
	+ protokollieren
	+ Mängelliste erstellen
	+ Mängelbehebung einleiten
 |  |
| 532 | Mängel-behebung | mängelfreies Bauwerk | * + Planen, Durchführen und Überwachen von Mängelbehebung
	+ Abnahme der Nachbesserungsarbeiten
 |  |
| 533 | Kosten | bereinigte Schlussabrechnung | * + Erstellen Schlussabrechnung
	+ Organisieren der Garantiescheine
 | Schluss-abrechnung genehmigen |
| 535 | Abschlussakten | vollständige Abschlussakten und Dokumentation | * + Nachführen der massgebenden Ausführungspläne
	+ Zusammenstellen der Abschluss-akten (gemäss Richtlinie TBA, Wasserbau) und Abgabe an TBA als pdf-/word-/dxf-/dwg-Dateien
 | Abschluss-akten genehmigen |
| 535 |  |  | * + Zusammenstellen aller massgebenden Akten
	+ Nachführung Raumbedarf (Gewässerraum), Gefahrenkarte, Gewässernetz, Gewässerbau-kataster
 |  |

# 6 Arbeitsaufwand

Aufgrund der zur Verfügung stehenden Stundenansatz in CHF einsetzen

Offertgrundlagen wurde der Arbeitsaufwand Stunden pro Phase bzw. pro Kat. einsetzen

für die einzelnen Leistungsmodule Schlüsselpersonen Stundenansatz einsetzen

wie folgt geschätzt: Stundenbudget evtl. Vorgabe Bauherrschaft

 **PL** Projektleiter

 **SB** Sachbearbeiter

 **BL** Bauleiter

Zusammenstellung Arbeitsaufwand Stunden















# 7 Projektorganisation

Projektleiter/Projektleiterin Tiefbauamt Appenzell Ausserrhoden:

Projektleiterin/Projektleiter Ingenieurbüro: ...................................................

Sachbearbeiterin/Sachbearbeiter: ...................................................

Bauleiterin/Bauleiter: ...................................................

Versicherung Ingenieurbüro:

- Versicherungsgesellschaft ................................................. ..

- Police Nr. ............................................... ....

- Personenschäden Fr. .....................................................

- Sachschäden Fr. .....................................................

# 8 Termine

Abgabe Ingenieurofferte:

Abgabe Vorstudie:

Abgabe Vorprojekt:

Abgabe Bauprojekt/Auflageprojekt:

Abgabe Ausschreibungsunterlagen:

Baubeginn:

Abgabe Abschlussakten:

# 9 Nebenkosten

**9.1 Verrechnung**

 **Interne und externe Nebenkosten:**

Entschädigung für **sämtliche** Reproduktionskosten / Fotokopien, Lichtpausen, Tochterpausen, Polyfilmpausen, Plot - Planausdrücke, Falzen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **5% der Honorarabrechnungssumme** (Netto-Summe, exkl. MwSt.)Die über die vertraglich festgelegten Plan- und Berichtlieferungen hinausgehenden Bestellungen werden nach den Ansätzen gemäss Kap. 9.2 entschädigt. |
| **~~Nach Aufwand (nur in Ausnahmefällen)~~**~~Es dürfen nur die Kopiekosten der durch die Bauherrschaft bestellten Pläne verrechnet werden. Als Grundlage für die Schätzung gelten die vertraglich festgelegten Plan- und Berichtlieferungen.~~~~Kosten für Arbeitskopien sind in den einzelnen Modulen zu berücksichtigen.~~ |

 |
|  |

Die Grundlagenpläne für die Projektierung müssen bei Stefan Allenspach, Tiefbauamt (E-Mail: stefan.allenspach@ar.ch) bestellt werden. Die Daten werden kostenlos zur Verfügung gestellt.

Die Grundbuchpläne mit den nachgeführten Daten für die Abschlussakten werden dem Ingenieurbüro vom Geometer direkt zugestellt. Die Geometergebühren für die nachgeführten Grundbuchpläne sind in der Rechnung für Nachführungsarbeiten enthalten und werden dem TBA direkt zugestellt.

Die **Nebenkosten** betragen:

Phase 21 **Vorstudien** Fr. -.-

Phase 31 **Vorprojekt** Fr. -.-

Phase 32 **Bauprojekt / Auflageprojekt** Fr. -.-

Phase 41 **Ausschreibung / Offertvergleich** Fr. -.-

Phase 51 **Ausführungsprojekt** Fr. -.-

Phase 52 **Ausführung** Fr. -.-

Phase 53 **Abschluss** Fr. -.-

**Total Nebenkosten Brutto Fr. -.-**

Objektrabatt ........ % Fr. -.-

Nebenkosten Netto Fr. -.-

MwSt. zum Satz von 8.1 % Fr. -.-

**Total Nebenkosten inkl. MwSt. Fr. -.-**

**9.2 Ansätze**

**a)** **Auto - km - Entschädigung**

 ausserhalb Lokalrayon, 10 km einfacher Weg Fr. 0.60 / km

1. **Fotokopien / Lichtpausen / Plot / Planausdrücke**

 **Maximaler Ansatz Ingenieurofferte**

Xerox - Kopien (max. Fr. 18.00 / m2) Fr. **-.- /** m2

S/W - Plots (max. Fr. 16.00 / m2) Fr. **-.-** **/** m2

Farbplots (max. Fr. 24.00 / m2) Fr. **-.-** **/** m2

Fotokopien A4/A3 schwarz / weiss (max. Fr. 0.20 / Stk) Fr. **-.- /** Stk

Fotokopien A4 farbig (max. Fr. 1.00 / Stk) Fr. **-.- /** Stk

 A3 farbig (max. Fr. 2.50 / Stk) Fr. **-.- /** Stk

Die m2-Preise beziehen sich auf effektive Plangrössen.

# 10 Ingenieurofferte

Phase 21 **Vorstudien** Fr. -.-

Phase 31 **Vorprojekt** Fr. -.-

Phase 32 **Bauprojekt / Auflageprojekt** Fr. -.-

Phase 41 **Ausschreibung / Offertvergleich** Fr. -.-

Phase 51 **Ausführungsprojekt** Fr. -.-

Phase 52 **Ausführung** Fr. -.-

Phase 53 **Abschluss** Fr. -.-

**Total Phase 21 bis 53 Brutto Fr. -.-**

Objektrabatt ........ % Fr. -.-

Ingenieurofferte Netto Fr. -.-

MwSt. zum Satz von 8.1 % Fr. -.-

**Ingenieurofferte inkl. MwSt. Fr. -.-**

# 11 Zusatzleistungen (Regie)

Für zusätzlich in Auftrag gegebene Arbeiten im Zeitaufwand, welche nicht Bestandteil der oben aufgeführten Leistungen sind, gelten im Maximum die vom Tiefbauamt genehmigten Stundenansätze.

**.......................... %**

**Rabatt auf die Stundenansätze**

# 12 Einzureichende Unterlagen

Personalliste mit folgenden Angaben:

* Namen/Vornamen
* Ausbildung
* Funktion
* Anzahl Jahre Berufserfahrung in der Funktion
* Honorarkategorie

# 13 Beilagen

* …

Ort, Datum: Für das Angebot: