

1 ERSTELLUNG EINER FERNWIRKTECHNISCHEN ZUSAMMENLEGUNG DER BETRIEBE WASSERVERSORGUNG U. WASSERENTSORGUNG IN DER VERBANDSGEMEINDE IRREL

<u>1.1</u>	<u>Besondere Vertragsbedingungen (BVB)</u>	4
1.1.1	<u>Allgemeines</u>	4
1.1.2	<u>Vergütung</u>	8
1.1.3	<u>Festpreise</u>	8
1.1.4	<u>Abrechnung</u>	8
1.1.5	<u>Ausführungsfristen</u>	9
1.1.6	<u>Vertragsstrafen</u>	9
1.1.7	<u>Zahlungsbedingungen</u>	9
1.1.8	<u>Ausführung</u>	10
1.1.9	<u>Abnahme u. Übergabe der Ausrüstung</u>	15
1.1.10	<u>Rechnungserstellung</u>	17
1.1.11	<u>Mehrwertsteuer</u>	18
1.1.12	<u>Verbindliche Erklärung des Bieters</u>	18
1.1.13	<u>Subunternehmer , Leiharbeitskräfte</u>	19
1.1.14	<u>Urkalkulation</u>	19
<u>1.2</u>	<u>Dokumentation</u>	20
1.2.1	<u>Termine</u>	20
1.2.2	<u>Inhalt der Dokumentation</u>	20
<u>1.3</u>	<u>Leistungsbeschreibung</u>	20
1.3.1	<u>Schematische Darstellung Anbindung und Komponenten</u>	22
1.3.2	<u>Erklärung der Wirkungsweise der Steuerungs- und Visualisierungs- und Fernwirkkomponenten.</u>	22
<u>1.4</u>	<u>Ortsbesichtigung</u>	31
<u>1.5</u>	<u>Normen</u>	32

1. Erstellung einer Fernwirktechnischen Zusammenlegung der Betriebe Wasserversorgung u. Wasserentsorgung in der Verbandsgemeinde Irrel

Vorbemerkungen

Die immer mehr zunehmenden Wartungsaufgaben und Bestimmungen innerhalb der Kommunalen Wasserversorgung und Wasserentsorgung und der damit verbundenen Steuerungsaufgaben zwingt die Kommunen zu umfangreichen Beobachtungen u. Kontrollen ihrer Wassergewinnungsanlagen und der Abwasserreinigungsanlagen.

Da diese Anlagen der Gesamtbevölkerung an 24 Stunden an 7 Tagen die Woche, 52 Wochen lang zur Verfügung stehen müssen, müssen die Kontrollorgane u. die Überwachungsorgane ebenfalls das ganze Jahr aktiv sein.

Dies führt dazu, dass diese Einrichtungen von einem geschulten Personal auch außerhalb der normalen Arbeitszeit kontrolliert bzw. beobachtet wird. Dieser erhöhte Personalbedarf erklärt sich dadurch, dass die Werke oder Anlagen wie Pumpwerke oder Kläranlagen einmal in einem festgelegten Rhythmus besucht werden müssen, bzw. bei Auftreten einer Störung auch außerhalb der normalen Arbeitszeit angefahren werden müssen um die anstehenden Störungen zu beseitigen.

Um alle Anlagen u. Werke einer Verbandsgemeinde ständig zu überwachen und zu kontrollieren bieten sich im Zeitalter der PC- und Computertechnik geeignete Mechanismen und Steuerungsprogramme an.

ALLGEMEINES

Die Vergabe erfolgt nach der Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil A: Allgemeine Bestimmungen über die Vergabe von Bauleistungen (DIN 1960 neueste Fassung, VOB, Ausgabe 1996).

Es wollen sich nur solche Unternehmen bewerben, die nachweislich derartige Arbeiten bereits mit Erfolg und zur Zufriedenheit des Bauherren ausgeführt haben und somit über Erfahrungen und Referenzen auf dem Gebiet verfügen. Eine Referenzliste ist dem Angebot beizufügen.

Bei der Abgabe von Sondervorschlägen und/oder Nebenangeboten sind die entsprechenden Auflagen im folgenden zu beachten.

Die Vertragsbestandteile gehen aus den Unterlagen hervor. Sie sind mit Datum und Unterschrift zu versehen und mit dem Angebot zurück zuzusenden.

Gewährleistung:

Die Gewährleistungsfrist für sämtliche Leistungen des Leistungsverzeichnisses einschließlich evtl. Nachtragsarbeiten beträgt 2 Jahre.

Erteilung des Zuschlags:

Der Zuschlag kann nur an Bieter erteilt werden, welche die Voraussetzungen der Angebotserklärung und die zusätzlichen Vertragsbedingungen zum Leistungsverzeichnis erfüllen

Ausführungsfristen:

Ausführung: Fertigstellung bis 31. 03. 2005

1.1 Besondere Vertragsbedingungen (BVB)

1.1.1 Allgemeines

1.1.1.1 Für die Preisbildung entsprechend den zu erbringenden Leistungen sind folgende Vertragsunterlagen in der nachstehend aufgeführten Reihenfolge maßgebend:

1.1.1.1.1 das Leistungsverzeichnis

1.1.1.1.2 die "Besonderen Vertragsbedingungen" (BVB)

1.1.1.1.3 die "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB)

1.1.1.1.4 die "Zusätzlichen Technischen Vorschriften" (ZTV)

1.1.1.1.5 die neueste VOB sowie die derzeit gültigen einschlägigen Normen und Vorschriften

1.1.1.1.6 die neuesten Unfallverhütungsvorschriften des Gemeindeunfallversicherungsverbandes Rheinland-Pfalz

Andere, durch den Bieter dem Angebot beigefügte Bedingungen werden nicht anerkannt.

Durch den Bieter zusätzlich beigefügte widersprechende oder ergänzende Bedingungen entsprechen einer Änderung des Angebotes können den Ausschluss desselben zur Folge haben.

1.1.1.2 Der Bieter bleibt mindestens drei Monate nach Angebotsabgabe an sein Angebot gebunden.

1.1.1.3 Der AG leistet keinen Schadensersatz, wenn dem AN auf der Baustelle Geräte, Maschinen, Materialien usw. abhanden kommen oder durch Dritte, höhere Gewalt usw. beschädigt werden.

1.1.1.4 Der AN übernimmt die alleinige Haftung für sämtliche Personen-, Sach- und Vermögensschäden, die schuldhaft aus Anlass seiner Arbeit oder als deren Folge entstehen.

Unfälle sind dem Bauherrn zu melden.

Der AN verpflichtet sich, den AG von sämtlichen Schadensersatzansprüchen Dritter (Personen) in vollem Umfang zu befreien und ihm ggfs. alle zur Erfüllung dieser Verbindlichkeiten gemachten Aufwendungen zu ersetzen, so dass hieraus in keinem Fall ein Schaden entsteht.

1.1.1.5 Es wird dem Bieter freigestellt, einen prozentualen Nachlass auf eine Gesamtauftragserteilung zu gewähren. Dies ist jedoch bei Angebotsabgabe schriftlich bekannt zu geben.

1.1.1.6 Sollten die Gegenstände einer oder mehrerer Positionen nicht im Lieferprogramm des Bieters enthalten sein, so sind durch den Bieter Spezialfirmen als Subunternehmer heranzuziehen oder entsprechende Preise anzugeben.

1.1.1.7 Sämtliche Preisstellen im Angebot sind auszufüllen. Änderungen des Textes und Streichungen sind unzulässig. Unvollständige oder geänderte Angebote können bei der Vergabe nicht berücksichtigt werden.

1.1.1.8 Angebot

Wird ein eigener Angebotsvordruck benutzt, so hat dieser der Preisgliederung und der Positionsbeschreibung des vorliegenden LV's zu entsprechen.

Das Angebot ist zweifelsfrei in Tinte, Kugelschreiber oder Schreibmaschine auszufüllen und an den dafür vorgesehenen Stellen rechtsverbindlich zu unterschreiben.

Änderungen an den Verdingungsunterlagen sind unzulässig.

Angebote, die diesen Voraussetzungen nicht entsprechen sowie unvollständige Angebote und solche, zu denen geforderte Proben oder Muster nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Form zum Eröffnungstermin eingereicht sind, können ausgeschlossen werden.

Die Einheitspreise sind in Ziffern, wenn in der Leistungsbeschreibung verlangt, auch in Worten in die Leistungsbeschreibung einzusetzen, ggfs. sind sie, wie in der Leistungsbeschreibung gefordert, aufzuteilen.

Die Preise sind als Nettopreise (ohne Umsatzsteuer) anzugeben. Die Umsatzsteuer ist am Schluss des Angebotes gesondert auszuweisen.

Wird anstelle eines in der Leistungsbeschreibung vorgeschriebenen Erzeugnisses ein anderes angeboten, so ist auf Verlangen nachzuweisen, dass es dem vorgeschriebenen gleichwertig ist.

Für Nebenangebote oder Sondervorschläge gelten die Vertragsbedingungen für das Hauptangebot entsprechend (siehe BVB).

Auskünfte erteilt die ausschreibende Stelle. Der Einwand, dass der Bieter über den Umfang der Leistung oder über die Art und Weise der Ausführung nicht unterrichtet gewesen ist, ist ausgeschlossen.

Enthalten die Verdingungsunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, die die Preisermittlung beeinflussen, so hat der Bieter die ausschreibende Stelle vor Angebotsabgabe schriftlich darauf hinzuweisen.

Der Bieter ist von der Angebotseröffnung an - wenn nichts anderes bestimmt wird - bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist an sein Angebot unwiderruflich gebunden. Die Zuschlagsfrist ist im Angebot angegeben.

Wird ein Angebot von einer Unternehmervereinigung abgegeben, so ist die Niederlassung, die zur Ausführung der Leistung bestimmt ist, anzugeben.

Die Abgabe des Angebotes bedarf der Schriftform.

Geschäftsbedingungen, insbesondere Zahlungs- und Lieferungsbedingungen des Auftragnehmers, Angaben über Erfüllungsort und Gerichtsstand gelten nur dann, wenn sie vom Auftraggeber ausdrücklich und schriftlich bestätigt worden sind.

Die Summen von Bedarfspositionen sind mit auszuwerfen. Bedarfspositionen sind solche, deren Umfang sich erst aufgrund der bei der Ausführung angetroffenen Verhältnisse ergibt. Wahlpositionen sind solche, deren Wahl erst nach der Ausschreibung und vor der Ausführung getroffen wird.

Die in Eventual- und/oder Alternativpositionen angegebenen Leistungen sind nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des Auftraggebers auszuführen. Sämtliche Kosten für die betriebsfertige Montage sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Es sind alle Löhne und Lohnnebenkosten, Auslösungen, Überstundenvergütungen etc. sowie alle Geräte und Apparate mit Zuschlags- und Betriebsstoffen, Hilfs- und Verbrauchsmaterialien, Werkzeuge, Hebezeuge, Gerüste, Absperrungen, Abdeckungen, Beleuchtung, Kraftstrom, Wasser, Zählermieten, das Säubern und Aufräumen der Baustelle in die Einheitspreise einzurechnen.

Weiterhin ist die komplette Dokumentation laut ZTV in den jeweiligen Einheitspreis einzukalkulieren:

Nebenangebote, Sondervorschläge

1.1.1.9 Nebenangebote (NA) und/oder Sondervorschläge (SV) werden zugelassen. Hierbei sind jedoch u.a. folgende Auflagen zu beachten und zu erfüllen

1.1.1.9.1 Bei Abgabe von NA und/oder SV muss das Hauptleistungsverzeichnis in jedem Fall auch ausgefüllt werden - andernfalls erfolgt keine Wertung (VOB/A,§17).

1.1.1.9.2 Bei NA/SV ergeben die Summe des NA/SV zuzüglich der Summe der aus dem Hauptleistungsverzeichnis erforderlichen Leistungen den Angebotspreis. Der Angebotspreis ist auszuweisen und die Vollständigkeit gemäß dem Hauptleistungsverzeichnis zu garantieren.

1.1.1.9.3 Der in den Hauptleistungsverzeichnissen geforderte Standard hinsichtlich Ausstattungsumfang, Funktion, Qualität und Lebensdauer ist mindestens einzuhalten.

1.1.1.9.4 Eine ausführliche Erläuterung in Art und Umfang der Alternativvorschläge (z.B. Wegfall einzelner Positionen, Massen- oder Preisänderungen u.ä.) ist unter Beachtung der einschlägigen DIN- VDE- und CE-Normen (neueste Fassung) und der verfahrens- und bemessungstechnischen Grundlagen gem. neuestem Stand der Technik beizufügen.

Hierbei ist genau anzugeben, welche Positionen des Hauptleistungsverzeichnisses durch welche Positionen des NA/SV ersetzt werden. Die verglichenen Leistungen des NA/SV sind spezifiziert und nachvollziehbar aufzuführen, damit bei der Prüfung und Wertung der Angebote ein entsprechender Kostenvergleich durch die ausschreibende Stelle aufgestellt werden kann.

Art und Umfang der Arbeiten und die benötigten Massen müssen eindeutig ermittelt, abgegrenzt und kostenmäßig spezifiziert werden.

1.1.1.9.5 Sonstige Angaben bei NA/SV

- Zahlungsbedingungen
- Durchführung des Vorhabens
- Angabe der Bauzeit, Lieferbereitschaft
- Wartung und Verwaltung der Anlage
- Gültigkeitsdauer des Angebotes
-

1.1.1.10 Ausgeschlossen ist jeder Schadensersatzanspruch wegen Versagen des Zuschlages. Der Zusammenschluss in Arbeitsgemeinschaften ist gestattet, jedoch ist die Federführung und Rechnungsstellung von einer Firma zu übernehmen.

1.1.1.11 Bauleitung

VGW Irrel
Auf Omsen 2
54666 Irrel

1.1.2 Vergütung

1.1.2.1 Die für die Leistungen im Leistungsverzeichnis eingetragenen Einheitspreise verstehen sich auf fix und fertige Arbeit und für eine betriebsfertige Ausrüstung.

1.1.2.2 Die angebotenen Preise umfassen:

- Lohnnebenkosten, wie Wege- und Fahrgeld, Entfernungszulagen, Schmutzzulagen, Übernachtungsgelder usw.
- Anfertigung von Bestandsplänen
- Übergabe von Betriebs- und Bedienungsanleitungen (3fach), technische Unterlagen usw. aller zum Einbau vorgesehenen Messgeräte, Schaltschränke etc. und Abgabe aller unter "Dokumentation" in der ZTV aufgeführten Unterlagen.
- Erschwernisse durch die Tatsache, dass im Baubereich noch andere Firmen für den Auftraggeber tätig sind
- alle Kosten für evtl. behördliche Genehmigungen und Prüfungen (TÜV usw.)

1.1.3 Festpreise

1.1.3.1 Die angegebenen Materialpreise sind Festpreise für den gesamten Ausführungszeitraum und unterliegen keiner Preisgleitung

1.1.3.2 Die angebotenen Lohnpreise sind Festpreise für den gesamten Ausführungszeitraum und unterliegen keiner Preisgleitung

1.1.4 Abrechnung

1.1.4.1 Die Abrechnung für nach Einheitspreisen abzurechnende Leistungen erfolgt nach Aufmaß zu den im Leistungsverzeichnis genannten Einheitspreisen.

1.1.4.2 Nachtragsangebote

Ist der Auftragnehmer der Ansicht, dass in Ausführungszeichnungen oder durch örtliche Anweisungen der Bauleitung von ihm Leistungen verlangt werden, die sein Angebot nach dem LV übersteigen, so hat er ohne besondere Aufforderung vor Beginn der Arbeiten ein diesbezügliches Nachtragsangebot vorzulegen und mit seiner Leistung nicht eher zu beginnen, bis das Nachtragsangebot schriftlich anerkannt ist.

Nachtragsangebote, die sich auf bereits ausgeführte Leistungen beziehen, bleiben unberücksichtigt.

Nachtragsangebote oder Preise für zusätzliche oder veränderte Leistungen sind auf der Grundlage der Preisermittlung für das Hauptangebot zu bilden und mit einer prüfaren Kalkulation dem AG vorzulegen.

Der AN erkennt die Überprüfung von Nachträgen zum Angebot durch die zuständige amtliche Preisprüfstelle bedingungslos an.

1.1.4.3 Außervertragliche Leistungen

Ist der AN der Ansicht, dass in Ausführungszeichnungen oder durch örtliche Anweisungen der Bauleitung von ihm Leistungen verlangt werden, die sein Angebot nach dem LV übersteigen, so hat er ohne besondere Aufforderung vor Beginn der Arbeiten ein diesbezügliches Nachtragsangebot vorzulegen und mit seiner Leistung nicht eher zu beginnen, bis das Nachtragsangebot schriftlich anerkannt ist. Nachtragsangebote, die sich auf bereits ausgeführte Leistungen beziehen, bleiben unberücksichtigt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Mehrleistungen und im Vertrag nicht vorgesehene Leistungen auf Verlangen des Auftraggebers zu den Angebotsbedingungen auszuführen, wenn sie sich von den vertraglichen Leistungen nicht trennen lassen oder ihre Übertragung an einen anderen Auftragnehmer der Fortschritt der ganzen Arbeit wesentlich hemmen würde, außer wenn sie nicht in seinen Fachbereich gehören.

1.1.5 Ausführungsfristen

Angaben des Bieters:

- Vorlage der Stromlaufpläne
.....Werktage nach Auftragserteilung
- Liefertermin Schaltschränke, Messgeräte
.....Werktage nach Auftragserteilung
- Montagebeginn:
.....Werktage nach Auftragserteilung
- Fertigstellung (Montagezeit):
.....Werktage nach Auftragserteilung

Es gilt Teil B, § 5 Abs. 4.

1.1.6 Vertragsstrafen

Bei Überschreitung des Fertigstellungstermins aus Gründen, die der Arbeitnehmer zu vertreten hat, gilt eine Vertragsstrafe von 0,2 % der Auftragssumme je Kalendertag der Terminüberschreitung als vereinbart. Die Höhe der Vertragsstrafe wird jedoch auf max. 10 % der Auftragssumme begrenzt. Der Fertigstellungstermin ergibt sich aus dem mit dem Auftraggeber abgestimmten Termin für den Montagebeginn zuzüglich der o.a. Montagezeit.

1.1.7 Zahlungsbedingungen

1. Zahlung = 30 % vom Auftragswert gegen unwiderrufliche selbstschuldnerische Bankbürgschaft nach Erhalt der Auftragsbestätigung (Anzahlungsbürgschaft)
2. Zahlung = 30 % vom Auftragswert nach Anlieferung an die Baustelle und nach Abschluss des jeweiligen Bauabschnitts. Sofern dies nicht möglich ist,

kann gegen Vorlage einer Übereignungserklärung und Absicherung durch eine unwiderrufliche, selbstschuldnerische Bankbürgschaft die 2. Rate zur Zahlung gelangen.

3. Zahlung = 30 % vom Auftragswert nach Beendigung der Montage und Inbetriebnahme des jeweiligen Bauabschnitts.

4. Zahlung = 10 % vom Auftragswert nach erfolgter Abnahme der Leistungen, spätestens jedoch 6 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage gegen eine unbefristete, unwiderrufliche, selbstschuldnerische Bankbürgschaft über 5 % des Brutto-Abrechnungswertes.

1.1.8 Ausführung

1.1.8.1 Ausführungsunterlagen

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber ausdrücklich als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind. Planunterlagen des Auftraggebers Ausführungsunterlagen sind alle unter Ziffer 1.1 der ZVB aufgeführten Vertragsbestandteile sowie diejenigen Unterlagen, die der Auftragnehmer selbst zu fertigen

Die Planunterlagen für die Ausführung werden vom Auftraggeber in einfacher Ausfertigung zur Verfügung gestellt. Weitere Ausfertigungen werden auf Wunsch zu den Selbstkosten geliefert. Der Auftragnehmer hat die übergebenen Unterlagen genau zu prüfen und etwaige Unstimmigkeiten dem Auftraggeber sofort schriftlich anzuzeigen.

Der Auftragnehmer hat die für die Bauausführung nötigen Unterlagen, die nach den Bestimmungen des Vertrages vom Auftraggeber zu liefern sind, rechtzeitig, bevor sie benötigt werden, vom Auftraggeber anzufordern.

Unterlagen des Auftragnehmers Der Auftragnehmer hat, auf Verlangen des Auftraggebers, einen Liefer- und Montagezeitplan aufzustellen, aus dem die zeitliche Verteilung der Lieferung und Montage in der vorgesehenen Ausführungsfrist zu ersehen ist.

Der Liefer- und Montageplan wird erst nach Überprüfung und Genehmigung durch den Auftraggeber Vertragsbestandteil.

Bei Auftragserteilung verpflichtet sich der Auftragnehmer, innerhalb von 4 Wochen nach Auftragserteilung erste Stromlauf- und Installationspläne vorzulegen.

Die Zahlung entsprechend der Zusätzlichen Vertragsbedingungen wird erst nach Vorliegen der vollständigen Dokumentation gemäß ZTV geleistet.

1.1.8.2 Bauausführung

1.1.8.2.1 Allgemeines

Veröffentlichungen über die Bauleistung sind nur mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig. Als Veröffentlichung in diesem Sinne gelten auch die Beschreibungen der Bauausführung, die Bekanntgabe von Zeichnungen,

Berechnungen oder sonstigen Unterlagen, ferner Lichtbild, Film-, Rundfunk- und Fernsehaufnahmen. Die Weitergabe von vertraglichen Leistungen des Auftragnehmers an Nachunternehmer darf nur mit schriftlicher Genehmigung des Auftraggebers erfolgen. Dabei sind die Vertragsbedingungen des Leistungsverzeichnisses zugrunde zu legen. Die Nachunternehmer-Verträge sind dem Auftraggeber in zweifacher Ausfertigung zur Genehmigung vorzulegen. Der Auftragnehmer haftet jedoch dem Auftraggeber gegenüber in vollem Umfang für seinen Gesamtauftrag. Die Übertragung des Gesamtauftrages durch den Auftragnehmer an Dritte ist unzulässig.

1.1.8.2.2 Bauleitung des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer setzt einen, dem Auftraggeber schriftlich zu benennenden, Bevollmächtigten und verantwortlichen Vertreter und einen örtlichen Bauführer ein.

Der Auftraggeber kann deren Abberufung verlangen, wenn sie die Voraussetzung für eine verantwortungsvolle, ersprießliche Zusammenarbeit oder fachliche Eignung nicht erfüllen. Personen, die im Rahmen des erteilten Auftrages Arbeiten innerhalb der Anlagen des Auftraggebers ausführen sollen, haben die, für das Betreten dieser Anlagen geltenden, Vorschriften und Anweisungen einzuhalten und sind insoweit der Betriebsordnung des Auftraggebers unterworfen. Das gleiche gilt sinngemäß für alle anderen Arbeitnehmer des Auftragnehmers. Sofern die Betriebsordnung, Vorschriften und Anweisungen übertreten werden, übernehmen der Auftraggeber und seine Bediensteten diesen Personen gegenüber keine Haftung für Schäden, die bei dem Aufenthalt innerhalb der Anlagen des Auftraggebers entstehen. Die Entnahme von Eigentum des Auftraggebers oder Dritter aus den genannten Anlagen bedarf der Zustimmung des Auftraggebers.

Während der Bauzeit muss die Bauführung des Auftragnehmers oder eine als deren Vertreter bezeichnete und bevollmächtigte Person jederzeit im Baubetrieb erreichbar sein.

1.1.8.2.3 Bauleitung des Auftraggebers

Der Auftraggeber bestimmt für die unmittelbare Beaufsichtigung und Überwachung der vertraglichen Durchführung der Leistung einen örtlichen Beauftragten (Bauleiter), der auch das Zusammenwirken der verschiedenen Auftragnehmer zu regeln hat.

Die Bauleitung hat das Recht, vom Auftragnehmer oder seinem Vertreter jegliche Auskunft zu verlangen, die sie zur Durchführung ihres Aufsichts- oder Überwachungsrechtes für erforderlich hält. Sie hat Zutritt zu den Arbeitsplätzen, Werkstätten, Lagerräumen, wo die vertragliche Leistung oder ein Teil von ihr hergestellt wird oder die hierfür bestimmten Stoffe und Bauteile gelagert werden.

Auf Verlangen ist der Bauleitung Einsicht in die vom Auftragnehmer geführten Arbeitsberichte und Lohnlisten zu gewähren.

Der Name des Beauftragten des Auftraggebers wird dem Auftragnehmer schriftlich mitgeteilt.

Der Schriftwechsel des Auftragnehmers zur Durchführung und Abrechnung des gesamten Auftrages hat grundsätzlich nur über die Bauleitung zu erfolgen. Im anderen Fall gilt der Schriftwechsel als nicht geführt. Wendet sich der Auftraggeber unmittelbar an den Auftragnehmer, so ist dieser berechtigt, darauf unmittelbar an den Auftraggeber zu erwidern; er hat jedoch eine Durchschrift seines Schreibens der Bauleitung zuzuleiten.

1.1.8.2.4 Arbeitsraumflächen

Die Arbeits- und Lagerflächen werden zur Verfügung gestellt. Der Auftragsgeber behält sich vor, für nachfolgende Unternehmer einen Teil der Lagerfläche schon vor Beginn der Baustelleneinrichtung zu reservieren bzw. bei Überschreitung des Baufristenplanes diese ohne Entschädigung räumen zu lassen.

Alle für die Montage erforderlichen Hebezeuge (Baukran, Laufkran, o.ä.), Hilfsmittel, Werkzeuge, Materialien, Rüstzeug usw. sowie die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von Monteuren sind Sache des Auftragnehmers.

Nach Fertigstellung der Leistung ist die Baustelle zu räumen. Baustelleneinrichtung, Bauschutt und Baustoffreste usw. sind abzufahren und die Baustelle, die zur Verfügung gestellten Lager- und Arbeitsplätze, Zufahrtswege und das umgebende Gelände zu säubern, in allen Einzelheiten in den vertraglich vereinbarten, abnahmebetriebs- und gebrauchsfähigen, ggfs. in den früheren Zustand zu versetzen.

Wenn nicht anders bestimmt, müssen die vorgenannten Arbeiten spätestens zwei Wochen nach Fertigstellung und Abnahme der Bauleistung abgeschlossen sein.

Befolgt der Auftragnehmer eine dahingehende Aufforderung nicht innerhalb einer angemessenen Frist, so kann der Auftraggeber die Baustelle auf Kosten des Auftragnehmers räumen lassen.

Änderung des Arbeitsablaufes durch den Auftraggeber

Der Auftraggeber ist berechtigt - in Abweichung vom Bauzeitplan und im Einvernehmen mit dem Auftragnehmer - die Inangriffnahme oder vorzugsweise Förderung derjenigen Leistung zu verlangen, welche er mit Rücksicht auf den Gesamtfortschritt der Arbeiten notwendig oder aus sonstigen Gründen für besonders vordringlich erachtet.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Anforderung der Bauleitung des Auftraggebers mit Dritten auf der Baustelle eingesetzten Firmen gegen entsprechende Vergütung zusammenzuarbeiten.

1.1.8.2.5 Sicherheitsvorkehrungen.

Der Auftragnehmer ist, ohne besondere Entschädigung unter allgemeiner Verantwortung, verpflichtet, alle Maßnahmen und Vorsichtsmaßnahmen zu

treffen, die nach den Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft zur Sicherung der Arbeiten erforderlich sind. Für die Erste Hilfe sind zweckentsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Unbeschadet der eigenen Sorgfaltspflicht hat der Auftragnehmer alle, vom Auftraggeber angeordneten, Sicherheitsvorkehrungen ohne besondere Entschädigung unverzüglich zu treffen. Kommt er einer solchen Aufforderung nicht nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, bei Gefahr in Verzug selbst Abhilfe zu schaffen oder den Baubetrieb solange einzustellen, bis seine Anordnungen befolgt sind. Ein Entschädigungsanspruch steht dem Auftragnehmer deshalb nicht zu.

Schadensfälle und Unfälle sind der Bauleitung unverzüglich auf schnellstem Weg mitzuteilen und schriftlich zu bestätigen. Bei Unfällen ist eine Mehrfertigung der Unfallanzeige an die Berufsgenossenschaft beizufügen.

Genehmigung für Baubehelfe und Einrichtungen des Bieters

Für Baubehelfe, wie Gerüste, Aussteifungen, Abfangungen und dergleichen hat der Auftragnehmer vor der Ausführung die Genehmigung des Auftraggebers einzuholen, wenn für die Baubehelfe nach DIN 4420 - Gerüstordnung - ein statischer Nachweis erforderlich ist, oder wenn es der Auftraggeber im Einzelfall verlangt. Sind zur Prüfung und Genehmigung Unterlagen erforderlich, so hat sie der Auftragnehmer rechtzeitig zu liefern.

Die Mitbenutzung vorhandener Gerüste und sonstiger Einrichtungen anderer Unternehmer ist vom Auftragnehmer mit diesen zu vereinbaren.

Baustellenberichte

Für die Bautageberichte sind Bautageberichtsbücher zu verwenden. Von allen wichtigen Maßnahmen auf der Baustelle, insbesondere vom Baubeginn aller wichtigen oder schwierigen Teilleistungen, ist der Auftraggeber rechtzeitig schriftlich in Kenntnis zu setzen. Baustellenberichte oder Bautagebücher müssen vom Auftragnehmer aufgestellt und dem Auftraggeber täglich vorgelegt werden. Sie sollen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Witterung und Temperatur
- Art und Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte
- Geräteeinsatz
- geleistete Arbeiten mit Arbeitseinsatzstelle
- besondere Vorkommnisse.

Bei unvollständig geführtem Tagesbericht behält der Auftraggeber 1,0 % der Auftragssumme ein. Dieser Abzug erfolgt jederzeit nach entsprechender Inverzugsetzung mit einer 10-Tage-Frist ab dem Tag der Feststellung.

1.1.8.3 Lieferung

Vor Beginn der Fertigung bzw. Auslieferung der Ausrüstungsteile ist der Terminplan mit der Bauleitung genauestens abzustimmen. Zur Vermeidung

von Folgeschäden durch vorzeitige Montage, wie z.B. Zerstörung von Maschinen durch mechanische Einwirkung, Staub, Wasserandrang, Diebstahl, können Lieferung und Montage erst durchgeführt werden, wenn ein ausreichender Baufortschritt erzielt worden ist. Vor Ausführung ist daher jeweils eine Abstimmung mit der Bauleitung erforderlich.

Die Lieferung hat innerhalb der angegebenen Lieferfrist, jedoch nach vorheriger Abstimmung mit der Bauoberbauleitung zu erfolgen. Die Lieferbereitschaft ist schriftlich anzuzeigen.

Einzubetonierende Teile sind rechtzeitig vorab zu liefern. In die Einheitspreise ist einzurechnen, daß diese unmittelbar vor Beginn der Betonierungsarbeiten von einem erfahrenen Monteur des Auftragnehmers auf die richtige Lage überprüft werden.

Für vorzeitig gefertigte Teile, die aus Gründen des Baufortschritts noch nicht geliefert werden können, ist eine kostenlose Zwischenlagerung im Werk des Bieters einzukalkulieren, sofern der Bieter den Fertigungstermin zu vertreten hat.

Sofern Teile, z.B. Schaltschränke, MSR- und Analysegeräte-Geräte etc., vorzeitig geliefert werden, sind diese vom Bieter durch eigenverantwortlich zu treffende Vorkehrungen (Frostschutz- und Konservierungsmaßnahmen etc.) gegen Witterungseinflüsse zu schützen und zur Vermeidung von Diebstählen beweglicher Teile, wie Motore, Kabeltrommeln, Schaltschränke, Pumpen etc., zu demontieren und vor Inbetriebnahme wieder zu montieren.

Konservierung: Abrechnung nach LV

Der Versand geschieht auf Rechnung und Gefahr des Bieters. Kosten für Verpackung, Fracht und Versicherung sind in die entsprechenden Positionen des LV einzukalkulieren.

Die Wahl des Transportmittels und des Transportweges ist Sache des Bieters.

Die Lieferung hat frei Baustelle und frei unmittelbare Verwendungsstelle, einschließlich

Abladen, zu erfolgen. Für Verladearbeiten bzw. für das Einbringen der Teile in die Bauwerke können bauseits, gegen Vergütung, Hebezeug und Hilfskräfte zur Verfügung gestellt werden.

Verpackung wird nicht gesondert vergütet. Sie muss, falls erforderlich, vom Bieter kostenfrei zurückgenommen werden.

Die angelieferten Materialien sind durch den Auftragnehmer so zu lagern, dass auch bei längerer Lagerzeit keine Qualitätsminderung auftreten kann.

Die Haftung für angelieferte Materialien bleibt auch dann beim Auftragnehmer, wenn für solche Unternehmerlieferungen vom Auftraggeber Abschlagszahlungen im

Rahmen des Auftrages geleistet werden. Die Übernahme durch den Bauherrn erfolgt in jedem Fall erst im eingebauten Zustand am Tage der Abnahme.

Zum Einbau dürfen nur einwandfreie Materialien in der vorgeschriebenen Art und Qualität gelangen. Die jeweiligen Fabrikate und Typenbezeichnungen

müssen im Angebot angegeben werden, wenn im Text der Position dafür Freistellen vorgesehen sind

Teile, die einer ständigen Wartung unterliegen, sind so einzubauen, dass sie leicht zugänglich sind und eine einfache Wartung möglich ist, z.B. pH Sonden, Messumformer

Montage

Die Montage hat innerhalb der vereinbarten Ablaufzeit, jedoch nach vorheriger Abstimmung mit der Bauoberbauleitung, zu erfolgen.

In der Montage muss enthalten sein:

- Die betriebsfertig verlegten und angeschlossenen Kabel und Leitungen aller Verbraucher; die vollständig montierten und angeschlossenen Messgeräte; der Signaltest aller Sensoren und Aktoren über alle Klemmstellen hinweg; die vollständige Beschriftung aller Kabel; alle notwendigen Messungen wie Isolationsmessungen, Erdungsmessungen, Übergangswiderstände etc.; die Gestellung eines Fachmonteurs, der erforderlichen Hilfskräfte sowie aller Werk-, Rüst- und Hebezeuge. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Hilfskräfte für Montagearbeiten nicht bauseits gestellt werden.
- Die elektrischen Leitungen (Verlängerungen) für Elektroanschlüsse bei der Montage, z.B. für Schweiß- und Bohrarbeiten, von der vorhandenen Stromentnahmestelle bis zu den Verbraucherstellen.
- Alle erforderlichen An- und Abreisen einschließlich Zeitaufwand für betriebsfertige Montage für montagemäßig bedingte Unterbrechungen und Abnahmen.
- Wasser, sowie Strom für Licht und Kraftanschluss werden bauseitig an einer Entnahmestelle gegen Kostenerstattung zur Verfügung gestellt; sofern im LV nichts anderes vereinbart ist. Die erforderlichen Zwischenzähler für die Verbrauchsmessungen sind bereitzustellen.

Die Beseitigung des aus eigener Arbeit anfallenden Abfalls und die Reinhaltung der Baustelle ist Pflicht des Auftragnehmers. Kommt er der Aufforderung hierzu in angemessener Frist nicht oder nur teilweise nach, so wird die Reinigung auf seine Kosten durch andere durchgeführt. Auf die Pflicht der getrennten Erfassung der Reststoffe wird hingewiesen.

1.1.9 Abnahme u. Übergabe der Ausrüstung

Der Abnahme geht ein 14-tägiger Probetrieb voraus. Der Beginn des Probetriebes ist der Bauleitung anzuzeigen. Während dieser Zeit dürfen die, durch den Lieferanten zu verantwortenden, Störzeiten 5 % der Betriebszeit nicht überschreiten, ansonsten wird der Probetrieb entsprechend verlängert.

Die Abnahmebereitschaft ist nach endgültiger Fertigstellung der in Auftrag gegebenen Leistungen sowie erfolgreichem Probetrieb vom Bieter schriftlich zu beantragen.

Sie wird von der Bauleitung durch eine Vorabnahme überprüft.

Die Abnahme der geleisteten Arbeiten wird durch eine frühere Benutzung oder Inbetriebnahme der Ausrüstung nicht ersetzt.

Der Abnahmetermin wird von der Oberbauleitung festgesetzt. Es liegt im Ermessen der Bauleitung, je nach Art und Wertigkeit etwa festgestellter Mängel die Abnahmebescheinigung zurückzuhalten oder eine bedingte Abnahme auszusprechen. Die offizielle Abnahme, die der Übergabe der Anlage gleichkommt, gilt nur nach Ausstellung einer entsprechenden Bescheinigung durch die Oberbauleitung. Die Gefahr geht erst zu diesem Zeitpunkt, nämlich nach Abnahme und Übergabe der Gesamtanlage im betriebsfertigen Zustand auf den Auftraggeber über. Vorabnahmen, z.B. Bescheinigungen über die Montagebeendigung, sind möglich. Diese sind jedoch nicht gleichzusetzen mit der vorab festgelegten endgültigen Abnahme. Irgendwelche Rechte können aus diesen Vorabnahmen nicht hergeleitet werden.

FUNKTIONSGARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHT

Der Bieter übernimmt mit Abgabe des Angebotes eine Funktionsgarantie für die angebotenen Anlagenteile. Weiterhin ist die Gewährleistung für einwandfreie Montage und Lieferung zu übernehmen.

Die Gewährleistung für eine einwandfreie Lieferung und Montage erstreckt sich auf die Güte und Zweckmäßigkeit der Lieferung hinsichtlich Material, Konstruktion und Ausführung. Der Bieter verpflichtet sich, die Teile, die nachweislich infolge fehlerhafter Bauart, schlechter Werkstoffe oder mangelhafter Ausführung schadhaft werden und durch falschen oder mangelhaften Einbau dem Zweck und den geforderten Bedingungen nicht genügen, nach ergangener Aufforderung unverzüglich auf eigene Kosten instand zu setzen oder unentgeltlich durch neue Teile zu ersetzen.

Die hierfür vom Bieter zu tragenden Kosten umfassen die Reparatur oder Neulieferung der beanstandeten Teile, nebst Fracht und Verpackung, sowie die Kosten für die beim Aus- und Einbau aufgewendete Arbeit, einschließlich der erforderlichen An- und Abreise und alle sonstigen Nebenkosten. Kommt der Auftragnehmer seiner Gewährleistungspflicht nicht nach oder ist Gefahr in Verzug, so ist der Auftraggeber berechtigt, die Arbeiten auf Kosten des Bieters vornehmen zu lassen.

Die Gewährleistungsfristen der angebotenen Anlagenteile betragen für:
elektrotechnische Einrichtungen 2 Jahre

Mängel können seitens des Auftraggebers bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist gerügt werden.

Die Gewährleistungsfrist verlängert sich für die Teile, die entsprechend oben angegeben erneuert werden müssen; und zwar wird nach erfolgter Mängelbeseitigung eine erneute Abnahme für diese Teile vorgenommen, mit der gleichzeitig die Gewährleistungsfrist für diese Teile und deren Einbau auf die Dauer von 2 Jahren beginnt.

Schadenersatz und Sachmängelhaftung werden nach BGB, § 463 und § 459, geregelt.

STUNDENLOHNARBEITEN

Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung vergütet. Tagelohnzettel sind dem Bauleiter nach Ausführung der Arbeiten unverzüglich, spätestens eine Woche nach Ausführung, zur Unterschrift vorzulegen. Der Auftraggeber ist berechtigt, Tagelohnzettel zu prüfen und in einer Laufzeit von 25 Werktagen anzuerkennen oder zu verwerfen. Eine Kopie der Tagelohnrapporte ist für die Bauleitung anzufertigen. Grundlage der Abrechnung sind die Preise pro Stunde der entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses.

Bei Tage- oder Stundenlohnarbeiten sind nur die der Arbeit angemessenen Hilfs- und Facharbeitersätze für Aufsicht (Richtmeister etc.) und Wege- und Trennungsgelder einzurechnen, weiterhin das Vorhalten der erforderlichen Werkzeuge.

Für nicht von der Bauleitung angeordnete Überstunden werden keine Überstundenzuschläge vergütet. Trennungsentschädigungen werden grundsätzlich nicht besonders vergütet.

Auf Tage- und Stundenlohnrapporte ist außer der Beschreibung der geleisteten Arbeit, Name, Beruf und Anzahl der geleisteten Stunden jedes einzelnen Arbeiters anzugeben.

1.1.10 Rechnungserstellung

Sämtliche Rechnungen sind an den Auftraggeber zu adressieren und über das bauleitende Büro in 3-facher Ausfertigung zur Prüfung zuzusenden. Auch für Teilzahlungen sind bei Fälligkeit Rechnungen in 3-facher Ausfertigung zu stellen, die ebenso wie die Schlussrechnung in Positionen nach dem Leistungsverzeichnis aufgestellt sein und die Gesamtsumme sowie die bisher erhaltenen Zahlungen enthalten sein müssen.

Außer der Auftragsnummer des Auftragnehmers ist unbedingt die Bezeichnung des Bauvorhabens lt. Auftragschreiben anzugeben.

Sämtlicher Schriftwechsel sowohl in Bezug auf die technische Abwicklung als auch für die kaufmännischen Belange ist über das Büro der Bauleitung zu führen.

Die Abtretung von Forderungen aus Teilrechnungen, aus der Schlussrechnung sowie aus Sicherheitsleistungen ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers möglich.

1.1.11 Mehrwertsteuer

Die Einheitspreise des Angebotes sind als Nettopreise, d.h. ohne Umsatzsteuer (MwSt.) zu bilden und anzubieten. Die Umsatzsteuer (MwSt.) ist an bezeichneter Stelle unter Angabe des Prozentsatzes in € einzutragen und der Netto-Angebotssumme hinzuzurechnen.

Ändert sich zwischen dem Zeitpunkt, zu dem das Angebot für den Bieter bindend geworden ist, und dem Zeitpunkt der Abnahme der Leistung deren gesetzlichen Belastung mit Umsatzsteuer, so kann jeder Vertragsteil eine entsprechende Anpassung der Vergütung für den betroffenen getrennt abzurechnenden Lieferabschnitt verlangen.

Das Angebot ist nur gültig, wenn es mit einer Gesamtangebotssumme, d.h. einschließlich Mehrwertsteuer, abschließt.

1.1.12 Verbindliche Erklärung des Bieters

Bei der Vergabe des Angebotes hat der Bieter folgende Erklärungen beizubringen:

Eine Erklärung, dass dem Angebot nur eigene Preisermittlungen zugrunde liegen und dass keine Vereinbarungen über Preisbildung mit anderen Bietern getroffen worden sind.

Der unterzeichnende Auftragnehmer erklärt ferner,

- dass er sich für abgegebene Angebote als Gesamtschuldner verbindlich macht und dass von ihm der

.....
.....
.....

zur Geschäftsführung und zum Empfang von Zahlungen bevollmächtigt ist

- dass er beabsichtigt, Teilleistungen von den in der Anlage aufgeführten Firmen ausführen zu lassen.

Ist die Angabe der Firmen bei Angebotsabgabe nicht möglich, so sind die Leistungen aufzuführen, deren Ausführung einem Subunternehmer übertragen werden soll. Die Bekanntgabe der Firmen ist noch vor einer evtl. Auftragserteilung schriftlich nachzuholen. Die Haftung für das Gelingen der Arbeiten bleibt beim Auftragnehmer.

Die Zuschlagserteilung ist von der Vorlage dieser Unterlagen abhängig.

- dass er beabsichtigt, eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden mit

.....

Die Zuschlagserteilung ist von der Vorlage dieser Unterlagen abhängig.

- Ich erkläre / wir erklären, dass ich meinen / wir unseren gesetzlichen Pflichten zur Zahlung der nicht vom Finanzamt erhobenen Steuern sowie zur Zahlung der Beiträge zur Sozialversicherung (Kranken-, Unfall-, Renten- und Arbeitslosenversicherung) nachgekommen bin/sind.
- Ich erkläre / wir erklären, dass keine Arbeitskräfte in illegalem Beschäftigungsverhältnis eingesetzt werden.
-

1.1.13 Subunternehmer , Leiharbeitskräfte

Beim Einsatz von Subunternehmern haftet in jedem Fall der Auftragnehmer. Der Einsatz von Leiharbeitskräften bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers. Von diesen ist eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des zuständigen Finanzamtes und eine Erklärung, dass den gesetzlichen Pflichten zur Zahlung der nicht vom Finanzamt erhobenen Steuern sowie der Sozialversicherungs- und Berufsgenossenschaftsbeiträge nachgekommen wurde, sowie einer Erklärung, dass keine Arbeitskräfte in illegalem Beschäftigungsverhältnis eingesetzt werden, vorzulegen.

1.1.14 Urkalkulation

Der für die Ausführung vorgesehene Bieter hat 24 Stunden nach Aufforderung durch den Bauherrn die Urkalkulation zu seinem Angebot in einem versiegelten Umschlag bei der Bauoberleitung zu hinterlegen. Der Zuschlag wird erst dann erteilt.

Die Urkalkulation muss so abgefaßt sein, dass sich die einzelnen Bestandteile der Einheitspreise genau erläutern lassen. Wenn dieser Zweck erreicht wird, genügt eine Durchschrift der handgeschriebenen Kalkulationsunterlagen. Der Umschlag wird in Zweifelsfällen nur in Gegenwart des Bieters mit dessen Einverständnis geöffnet.

Der Bieter erhält im Auftragsfall eine Vertragsausfertigung mit Leistungsverzeichnis unentgeltlich, weitere Ausfertigungen gegen Selbstkostenerstattung.

Die Ausführungen der "Besonderen Vertragsbedingungen", Ziffer 1.1.1 – 1.1.14, als Bestandteil des Leistungsverzeichnisses zur Kenntnis genommen und in vollem Umfang anerkannt.

..... den

.....

(Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters)

1.2 Dokumentation

1.2.1 Termine

Vor Schaltschrankbau und Montagebeginn sind alle unten aufgeführten Pläne und Zeichnungen einfach dem AG oder seinem Bevollmächtigten zur Genehmigung vorzulegen.

Ab Inbetriebnahme müssen vorläufige Wartungs- und Bedienungsanleitungen sowie Ablauf- und Funktionsbeschreibungen auf der Baustelle einfach verfügbar sein.

Insbesondere im Schaltschrank müssen immer die neuesten Schaltpläne vorhanden sein (notfalls mit Handeintragungen).

Vor Endabnahme hat der Auftragnehmer nachfolgende Zeichnungen bzw. technische Unterlagen in einfacher Form, in DIN-A4 bzw. DIN-A3 Ordnern abgeheftet, dem Auftraggeber zur Prüfung zur Verfügung zu stellen.

Innerhalb von acht Wochen nach Abnahme ist die technische Enddokumentation für sämtliche Anlagenteile in zweifacher Ausführung dem AG zur Verfügung zu stellen.

1.2.2 Inhalt der Dokumentation

Es sind zu liefern

Bei Schaltanlage, Installation:

- Ansicht- und Aufbauzeichnungen der Schaltanlagen
- Stromlaufpläne der Schaltanlage mit Inhaltsverzeichnis
- Klemmenpläne
- Kabelpläne
- Stücklisten (mit Bezug auf LV-Pos.)
- Installationspläne mit eingetragenen Geräten (Leuchten, Steckdosen, Verteilungen etc.)
- Technische Beschreibungen der eingebauten Geräte, Montage und
- Wartungsvorschriften.
- Isolationsmessprotokoll
- CE Herstellererklärung
- Ausgefüllte Verbraucherliste
- Auf Diskette 3,5" bzw. CD Rom sind zu liefern:
- System E-Plan Version: >=4.xx

1.3 Leistungsbeschreibung

Die Leitzentrale in der Verbandsgemeindeverwaltung in Irrel für die Pumpwerke Frischwasser und Abwasser sowie für die Kläranlagen wurde in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts erstellt.

Kernstück dieser Steuerung ist eine relaisgesteuerte Anlage in der die wichtigsten Meldungen aus den Pumpwerken Frischwasser und den Pumpwerken Abwasser sowie den Kläranlagen angezeigt , registriert, gezählt und gemeldet wird.

Da diese Anlage bereits 30 Jahre alt ist wird dieses durch ein neues Fernwirksystem ersetzt.

In das neue Fernwirksystem werden alle bestehenden und alle in den letzten Jahren neu geschaffenen Werke (z.B. Kläranlagen oder Pumpwerke) der VG Irrel eingebunden.

Nachfolgend Auflistung der einzubindenden Anlagen

- A. Übergreifende Anlage VG Irrel und im Hochbehälter Ferchweiler Melde-, Betrachtungs-, und Registriereinrichtung im 2. Obergeschoss der VGW. Irrel.
- B. Telekommunikationseinrichtung im Hochbehälter Ferchweiler (VG. zentral gelegen) mit Anbindung an alle Anlagen und mit Wähleinrichtung im Störfall
- C. Anlagen im Abwasserbereich

- Kläranlage Irrel mit 4.000 Einwohnerequivalente
- Kläranlage Holsthum mit 2.000 Einwohnerequivalenten
- Kläranlage Unteres Prümatal in Minden mit 4.000 Einwohnerequivalenten

Diesen Kläranlagen sind nachfolgende Abwasserpumpwerke zugeordnet

zur Kläranlage Irrel mit 4.000 Einwohnerequivalente

Abwasserpumpwerk Talstraße
Abwasserpumpwerk Eichers

zur Kläranlage Untere Prüm mit 4.000 Einwohnerequivalente

Abwasserpumpwerk Menningen
Abwasserpumpwerk Eisenach - Gilzem mit Regenüberlaufbecken
Gilzem u. Eisennach
Abwasserpumpwerk Minden Bergstraße
Abwasserpumpwerk Minden Hauptstraße

zur Kläranlage Holsthum mit 2.000 Einwohnerequivalente

Abwasserpumpwerk Gartenstraße
Abwasserpumpwerk Berscheid
Abwasserpumpwerk Prümzurley
Klärschlammvererdungsanlage Holsthum
Klärschlammannahmestation Holsthum

- Abwasserpumpwerk Bollendorf
- Abwasserpumpwerk Fölkenbach
- Abwasserpumpwerk Zollhaus
- Abwasserpumpwerk Mindenerstraße mit Regenüberlaufbecken

- D. Anlagen im Frischwasserbereich

- Pumpwerk Bollendorf mit Druckminderstation Bollendorf
- Pumpwerk Weilerbach

- Pumpwerk Mennigen
- Pumpwerk Minden
- Hochbehälter Gründchen
- Hochbehälter Ferschweiler/Ernzen
- Hochbehälter Bus
- Hochbehälter Prümzurly Links der Prüm
- Hochbehälter Prümzurly Rechts der Prüm
- Hochbehälter Menningen
- Hochbehälter Minden

1.3.1 Schematische Darstellung Anbindung und Komponenten

Nachfolgend eine schematische Darstellung über die Anbindungen der einzelnen Anlagen.

1.3.2 Erklärung der Wirkungsweise der Steuerungs- und Visualisierungs- und Fernwirkkomponenten.

1.3.2.1 Fernwirk- und Leitzentrale auf Omesen VG Verwaltung Irrel

Die Leitzentrale in der Verbandsgemeindeverwaltung in Irrel für die Pumpwerke Frischwasser und Abwasser sowie für die Kläranlagen wurde in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts erstellt.

Diese Anlage wird demontiert und anschließend entsorgt.

An Stelle der alten Anlage wird ein neues Meldesystem mit Rechner und Druckern installiert.

Als Kernstück der neuen Anlage, zum Anzeig der einlaufenden Meldungen mit Weiterschaltung von und an Telefon und Melder, dient ein Schaltschrank mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung. An diesem ist neben dem PC, auch aus Sicherheitsgründen, auch ein grafisches Display angeschossen, das anzeigt von welcher Außenanlage eine Störung ankommt (Redundanz). Es besteht aber auch die Möglichkeit diese Meldung auf den Hauptrechner zu legen. Dann erscheint die Meldung auf dem Hauptrechner. Ankommende Meldungen werden sofort nach Eintreffen gespeichert und ausgedruckt. Für neue hinzukommende Anlagen wird ein Archivierungssystem erstellt nach ATV bzw. Hirthammer.

1.3.2.2 Telefonanlage mit Wählgerät u. Rufweiterschaltung im Hochbehälter Ferschweiler/Ernzen

Die einzelnen Werke, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter, Kläranlagen und Leitzentrale in der Verbandsgemeindeverwaltung in Irrel sind durch Telekommunikationsleitungen verbunden. In der Regel sind mehrere Aderpaare ca.20-40 Stück verlegt.

Neue oder zu erweiternde Anlagen müssen noch mit Leitungen versorgt bzw., es müssen neue Leitungen zu Ihnen verlegt .

Zentraler Punkt dieser Leitungsführung oder Verkabelung ist der Hochbehälter in Ferschweiler/Ernzen.

Dieser bietet sich zur Montage der neuen Telekommunikationsanlage an. Hier wird eine Telefonanlage mit bis zu 36 Teilnehmer (erweiterbar) installiert.

Diese Telefonanlage wird auf der Telekomseite 3 Rufnummern besitzen und über einen ISDN Anschluss verfügen.

Hierdurch kann die Verbindung zum Amt (Leitstelle), u. nach allen anderen Anschlussstellen erfolgen.

Intern kann dieser ISDN Anschluss dann bis zu den einzelnen Werken, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter, Kläranlagen und Leitzentrale verbunden werden.

Intern werden ebenso, auch die einzelnen Werken, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter, Kläranlagen und Leitzentrale über analoge Leitungen verbunden werden.

Dadurch sind die einzelnen Werken, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter, Kläranlagen und Leitzentrale über ISDN und Analogverbindung erreichbar.

An dieser Stelle, der Verbandsgemeinde, wird auch ein neues Meldesystem, (Wählsystem) installiert.

Dieses Wählsystem soll bis zu 24 Kanäle (erweiterbar) besitzen.

Telefonweitschaltung und Aufschaltung auf SMS Geräte (Ruf per Textnachricht) ist hier ebenfalls untergebracht.

Es wird durch eine USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) auch bei Netzspannungsausfall mit elektrischer Energie versorgt.

Außerhalb der Bürostunden auf dem Leitsystem, wird automatisch nach Rufliste alarmiert.

1.3.2.3 Arbeitsweise Telefonanlage im Hochbehälter Ferschweiler/Ernzen

Die Telefonanlage in Ferschweiler/ Ernzen installiert, ist Mittelpunkt der Verbindungen der einzelnen Werke, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter, Kläranlagen und Leitzentrale in der Verbandsgemeindeverwaltung in Irrel.

Zentraler Punkt dieser Verkabelung ist der Hochbehälter in Ferschweiler/Ernzen.

Jedes einzelnen Werk, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter, Kläranlagen und Leitzentrale wird über 2 Wege mit der Telefonanlage verbunden.

Wegen einer Sprechverbindung als normale Verbindung, kommt noch eine Verbindung hinzu.

Innerhalb dieses Systems fallen für die Verbindung und den Unterhalt kein Unterhaltskosten an.

Die Verbindung über Leitungen der Deutschen Telekom verursacht Kosten, die bei betrachten z. b. über Laptop, anfallen.

Die Anwahl der Fernwirkstelle erfolgt automatisch bei auslösen eines Prio1 oder Prio2 Alarmes von einzelnen Werken, Pumpstationen, Druckminderstationen, Hochbehälter oder Kläranlagen.

Es wird nur noch unterschieden ob Tagbetrieb oder direkt der bereitschafthabende Wartungsdienst alarmiert wird.

Hierzu steht dann ein analoger Meldekanal zur Verfügung.

Das Wartungspersonal kann sich jetzt über ISDN oder über Analog je nach Leitungsqualität mit dem gestörten Werk in Verbindung setzen u. Fernwirken.

1.3.2.4 Kläranlage Irrel mit den Abwasserpumpwerken Talstraße und Abwasserpumpwerk Eichers

Die Kläranlage Irrel wird zur Zeit mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung betrieben.

Kernstück dieser Steuerung ist eine S.P.S.

Auf der Anlage besteht zur Zeit ein Bedien- u. Beobachtungs- und Archivierungssystem.

Dieses System bleibt bestehen.

Alle Messwerte, Betriebsdaten, Handwerte , über- oder unterschrittene Grenzwerte die in der Anlage auftreten, werden mit Zeitstempel abgespeichert, und in dafür erstellte Tabellen u. Listen eingetragen.

Diese Listen können Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresbezogen gespeichert u. als Protokolle ausgedruckt werden.

Hier werden dann Berichte nach ATV oder Hirthammer erstellt, die den Behörden übergeben werden können.

Die Pumpwerke in der Talstraße und bei Eichers in Irrel werden über eine 2-Drahtleitung an die SPS Steuerung der Kläranlage angeschlossen.

Sie sind somit Unterstationen der Kläranlage „Irrel“. Die Funktionen, Betriebsmeldungen, u. Störmeldungen, laufen über diese 2-Drahtleitungen in die Kläranlage und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile der Kläranlage.

Von hier laufen alle Meldungen über 2 Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel

Die Anbindung zum Leitstand der VG. erfolgt über die werkseigenen Leitungen. Dazu wird auf beiden Seiten eine Ein-Ausgabeebene erstellt die mittels 2 Drahtleitung oder Standleitungsmodem verbunden werden muss. Störmeldungen u. einige Betriebsmeldungen werden sofort nach auftreten übertragen.

Die Kläranlage Irrel ist weitestgehend für die Funktion zur vollautomatischen Visualisierungs- Meldungs- und Fernwirkstation mit Verbindung Leitsystem PC Leitsystem auf Leitzentrale oder einem Homeplatz ausgerüstet.

Neuzubauen ist die 2-Drahteinbindung u. Anbindung inkl. der Geräte für die 2-Drahtverbindung zu den beiden Pumpwerken.

1.3.2.5 Kläranlage Holsthum mit angeschlossenen PW Gartenstraße, Berscheid, Prümzurly, KSWA Holsthum und KSAS Holsthum

Die Kläranlage Holsthum wird zur Zeit mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung betrieben.

Kernstück dieser Steuerung ist eine automatische Steuerung mit Relais u. Zeitabläufen. Mit dieser Steuerung werden alle manuellen und automatischen Steuerungsabläufe abgearbeitet. Messwerte aus der Anlage werden an den Schaltschränken angezeigt.

Die automatische Steuerung arbeitet ebenfalls mit Leistungsschützen, Relais, Schaltern u. Tastern.

Es ist eine zeitelektronische Steuerung zwischengeschaltet die, die Regel-, Zeit- u. Stellaufgaben übernimmt.

Es wird eine speicherprogrammierbare Steuerung mit Visualisierungsgerät eingebaut. Die Anbindung zum Leitstand der VG. erfolgt über die werkseigenen Leitungen. Dazu wird auf beiden Seiten eine Ein-Ausgabeebene erstellt die mittels 2 Drahtleitung oder Standleitungsmodem verbunden werden muss. Störmeldungen u. einige Betriebsmeldungen werden sofort nach auftreten übertragen.

Die Abwasserpumpwerke in der Gartenstraße, Berscheid, Prümzurly, die Klärschlammannahmestelle Holsthum und die Klärschlammvererdungsanlage Holsthum und die Pumpwerke werden ebenfalls über 2-Drahtleitungen an die Kläranlage Holsthum angebunden. Die Weiterleitung an die Leitzentrale erfolgt über die S.P.S. der Kläranlage Holsthum.

Von hier laufen alle Meldungen über 2 Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel.

Auf der Kläranlage Holsthum besteht zur Zeit noch kein Archivierungssystem. Dieses wird auf dem Leitsystem erstellt.

1.3.2.6 Kläranlage Minden „Unteres Prüm“ mit angeschlossenen AWPW Menningen, Eisennach, Minden-Bergstr., Minden Hauptstraße.

Die Kläranlage „Untere Prüm“ wird zur Zeit mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung betrieben.

Kernstück dieser Steuerung ist eine S.P.S.

Um die einzelnen Anlagenteile zu bedienen u. zu beobachten ist ein Visualisierungssystem installiert. Dieses System ist aus Sicherheitsgründen 2- Fach aufgebaut.

Auf der Kläranlage Unteres Prüm werden alle Messwerte, Betriebsdaten, Handwerte über- oder unterschrittene Grenzwerte die in der Anlage auftreten mit Zeitstempel abgespeichert, und in dafür erstellte Tabellen u. Listen eingetragen.

Diese Listen können Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresbezogen gespeichert und als Protokolle ausgedruckt werden.

Die Pumpwerke sind bereits über 2-Drahtleitungen mit der Steuerung der Kläranlage verbunden. Die Meldungen laufen bereits in die Steuerung der Kläranlage ein und werden innerhalb dessen Systeme als Unterstationen behandelt.

Von hier laufen alle Meldungen über 2-Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel.

Die Anbindung zum Leitstand der VG. erfolgt über die werkseigenen Leitungen. Dazu wird auf beiden Seiten eine Ein-Ausgabebene erstellt die mittels 2-Drahtleitung oder Standleitungsmodem verbunden werden muss. Störmeldungen u. einige Betriebsmeldungen werden sofort nach auftreten übertragen.

Die Kläranlage Unteres Prüm ist weitestgehend für die Funktion zur vollautomatischen Visualisierungs- Meldungs- und Fernwirkstation mit Verbindung Leitsystem PC Leitsystem auf Leitzentrale oder einem Homeplatz ausgerüstet.

1.3.2.7 Abwasserpumpwerken Bollendorf, Fölkenbach, Zollhaus und Mindenerstr. mit RÜB

Die Abwasserpumpwerke Bollendorf, Fölkenbach, Zollhaus und PW Mindenerstr. mit RÜB werden zur Zeit mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung betrieben.

Kernstück dieser Steuerung ist eine automatische Steuerung mit Relais u. Zeitabläufen. Mit dieser Steuerung werden alle Manuellen und Automatischen Steuerungsabläufe abgearbeitet. Messwerte aus der Anlage werden an den Schaltschränken angezeigt.

In AWPW Bollendorf wird eine Leitwerksanbindung eingebaut.

Die Pumpwerke werden über eine 2-Drahtleitung an die Leitstation über das PW Bollendorf angeschlossen. Sie sind somit Unterstationen dieses Hauptpumpwerkes. Die Funktionen, Betriebsmeldungen, und Störmeldungen, Messwerte, laufen über diese 2-Drahtleitungen in das Pumpwerk und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile dieses Hauptpumpwerk.

In den anderen drei Pumpwerken wird jeweils eine Steuerung eingebaut in die Störungen, Meldungen und Messwerte eingelesen werden.

Die Pumpwerke werden über eine 2-Drahtleitung an die SPS Steuerung des Hauptpumpwerkes angeschlossen. Auf diesen Pumpwerken gibt es keine Speicherprogrammierbare Steuerung und es gibt ebenfalls kein PC mit Drucker

Auf den Pumpwerken besteht zur Zeit kein Leitsystem. Von hier laufen alle Meldungen über 2 Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel.

Auf den Pumpwerken besteht zur Zeit noch kein Archivierungssystem. Dieses wird auf dem Leitsystem VG- Irrel erstellt.

1.3.2.8 Hochbehälter Gründchen mit den dazugehörigen Frischwasserpumpwerken Bollendorf mit Druckminderstation und Trinkwasserpumpwerk Weilerbach

Der Hochbehälter Gründchen (Ortseingang Ferschweiler) wird zur Zeit mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung betrieben. Diese Anlage wird durch eine S.P.S. betrieben.

Um die einzelnen Anlagenteile zu bedienen u. zu beobachten ist ein Visualisierungssystem installiert. Dieses System ist aus Sicherheitsgründen 2- Fach aufgebaut.

Dadurch ist gewährleistet das immer ein Zugriff auf die Steuerung möglich ist.

Sollte ein System ausgefallen sein, so ist über das zweite System ein Zugriff immer noch möglich.

Im Warteraum ist ein Bedien- und Beobachtungswerkzeug installiert. Mit diesem Visualisierungssystem ist es ebenfalls möglich die Hochbehälteranlage zu beobachten (Messwerte, Zeitwerte, Betriebsmeldungen, Störmeldungen u.s.w.)

Im Hochbehälter Gründchen werden alle Messwerte, Betriebsdaten, Handwerte über- oder unterschrittene Grenzwerte die in der Anlage auftreten mit Zeitstempel abgespeichert, und in dafür erstellte Tabellen und Listen eingetragen.

Diese Listen können Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresbezogen gespeichert u. als Protokolle ausgedruckt werden.

Die Pumpwerke in Weilerbach und in Bollendorf mit angeschalteter Druckminderstation werden über eine 2-Drahtleitung an die S.P.S.-Steuerung des Hochbehälters angeschlossen. Sie sind somit Unterstationen der Hochbehälters „Gründchen“. Die Funktionen, Betriebsmeldungen, u. Störmeldungen, Messwerte, laufen über diese 2-Drahtleitungen, in diesem Fall Sinaut, in den Hochbehälter und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile des Hochbehälters.

Die 2-Drahtleinbindung u. Anbindung inkl. der Geräte für die 2-Drahtverbindung zu dem Pumpwerken ist auch bereits realisiert.

Von hier laufen alle Meldungen über 2-Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel.

Hardwareleitungen zu Leitstelle VG sind bereits geschaltet.

1.3.2.8.1 Steuerung TWPumpwerk Weilerbach

Das Pumpwerk in Weilerbach wird zur Zeit mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung S.P.S. betrieben. Diese SPS kommuniziert mit der Steuerung im Hochbehälter Gründchen.

Die hierfür eingesetzte Steuerung ist eine Siemens S7 mit nachgeschalteter Sinaut.

Im Pumpwerk Weilerbach wird kein Archivierungssystem installiert. Alle Messwerte, Betriebsdaten, Handwerte über- oder unterschrittene Grenzwerte die in der Anlage auftreten gehen zum Hochbehälter Gründchen und werden dort weiterverarbeitet mit Zeitstempel abgespeichert, und in dafür erstellte Tabellen und Listen eingetragen.

Der Hochbehälter ist weitgehend für die Funktion zur vollautomatischen Visualisierungs-, Meldungs- und Fernwirkstation mit Verbindung Leitsystem-PC-Leitsystem auf Fernwirk- Leitzentrale oder Homeplatz ausgerüstet.

1.3.2.8.2 Steuerung TWPumpwerk Bollendorf

Das Pumpwerk in Bollendorf mit angegliederter Druckminderstation Bollendorf wird ebenfalls mit einer vollautomatischen Anlagensteuerung S.P.S. betrieben. Diese S.P.S. kommuniziert mit der Steuerung im

Hochbehälter Gründchen. Die hierfür eingesetzte Steuerung ist eine Siemens S7 mit nachgeschalteter Sinaut.

Die Anbindung zur Druckminderstation Bollendorf (300 mtr. Luftlinie entfernt) läuft über eine Profibus –DP Verbindung als Slave von PW Bollendorf.

Der Hochbehälter ist weitestgehend für die Funktion zur vollautomatischen Visualisierungs-, Meldungs- und Fernwirkstation mit Verbindung Leitsystem-PC-Leitsystem auf Fernwirk- Leitzentrale oder Homeplatz ausgerüstet.

Die 2-Drahteinbindung u. Anbindung inkl. der Geräte für die 2-Drahtverbindung zu dem Pumpwerken ist bereits realisiert.

Hardwareleitungen zu Leitstelle VG sind bereits geschaltet.

1.3.2.9 TWPumpwerk Menningen mit Hochbehälter Menningen und Pumpwerk Minden mit Hochbehälter Minden

Das Pumpwerk Menningen wird zur Zeit mit einer automatischen Anlagensteuerung betrieben. Ohne S.P.S.

Kernstück dieser Steuerung ist eine Steuerung mit Relais u. Zeitabläufen. Mit dieser Steuerung werden alle Manuellen u. Automatischen Steuerungsabläufe abgearbeitet. Messwerte aus der Anlage werden an dem Schaltschrank angezeigt.

In diesem Pumpwerk wird eine SPS eingebaut u. ein Kleinvisualisierungsgerät.

Der Hochbehälter Menningen ist z.Z. über eine 2-Drahtleitung an die Steuerung des Pumpwerkes angeschlossen. Er ist somit Unterstation des Pumpwerkes „Menningen“. Die Funktionen, Betriebsmeldungen, u. Störmeldungen, Messwerte, laufen über diese 2-Drahtleitungen in das Pumpwerk und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile des Pumpwerkes.

Auf dem Pumpwerk Menningen besteht zur Zeit kein Leitsystem.

In PW Menningen wird eine Leitwerksanbindung eingebaut.

Der HB Minden und das PW Minden werden über eine 2-Drahtleitung mit E/A Ebene an die Leitstation über das PW Menningen angeschlossen. Sie sind somit Unterstationen dieses Pumpwerkes. Die Funktionen, Betriebsmeldungen, und Störmeldungen, Messwerte, laufen über diese 2-Drahtleitungen in das Pumpwerk und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile dieses Pumpwerk.

In dem Pumpwerk und Hochbehälter Minden wird jeweils eine Steuerung eingebaut in die Störungen, Meldungen und Messwerte eingelesen werden.

Die Pumpwerke werden über eine 2-Drahtleitung an die SPS Steuerung des Pumpwerkes Minden angeschlossen. Von hier laufen alle Meldungen über 2 Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel

Auf den Pumpwerken besteht zur Zeit noch kein Archivierungssystem. Dieses wird auf dem Leitsystem VG- Irrel erstellt.

Das Pumpwerk Menningen ist für die Funktion zur vollautomatischen Visualisierungs- Meldungs- und Fernwirk- und Wartungsstation mit Verbindung Leitsystem-PC-Leitsystem auf Leitzentrale oder Homeplatz noch nicht ausgerüstet.

1.3.2.10 Hochbehälter Ferschweiler/ Ernzen u. Hochbehälter Bus

Der Hochbehälter Ferschweiler/Ernzen wird zur Zeit mit einer automatischen Anlagensteuerung betrieben.

Kernstück dieser Steuerung ist eine Steuerung mit Relais u. Zeitabläufen. Mit dieser Steuerung werden alle Manuellen u. Automatischen Steuerungsabläufe abgearbeitet. Messwerte aus der Anlage werden an dem Schaltschrank angezeigt.

Auf dem Hochbehälter Ferschweiler /Ernzen besteht zur Zeit noch kein Archivierungssystem.

Der Hochbehälter Ferschweiler/Ernzen ist für die Funktion zur vollautomatischen Visualisierungs- Meldungs- und Fernwirk- und Wartungsstation mit Verbindung Leitsystem-PC-Leitsystem auf Leitzentrale oder Homeplatz noch nicht ausgerüstet.

In dem Hochbehälter wird eine Steuerung SPS eingebaut in die Störungen, Meldungen und Messwerte eingelesen werden.

Der Hochbehälter Bus wird über eine 2-Drahtleitung mit E/A Ebene an die SPS Steuerung des Hochbehälters Ferschweiler angeschlossen. Er ist somit eine Unterstationen des Hochbehälters Ferschweiler. Die Funktionen, Betriebsmeldungen, u. Störmeldungen, Messwerte, laufen über diese 2-Drahtleitungen in den Hochbehälter und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile dieses Hochbehälters.

Von hier laufen alle Meldungen über 2 Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel.

Auf den Hochbehältern besteht zur Zeit noch kein Archivierungssystem. Dieses wird auf dem Leitsystem VG- Irrel erstellt.

Hierfür müssen die bestehenden Leitungen ebenfalls angeschlossen werden.

Hardwareleitungen zu Leitstelle VG sind bereits vorhanden aber nicht geschaltet.

1.3.2.11 Hochbehälter Prümzurly Links und Rechts der Prüm

Die beiden Hochbehälter in Prümzurly links und rechts der Prüm gelegen werden zur Zeit mit einer automatischen Anlagensteuerung betrieben.

Kernstück dieser Steuerung ist eine Steuerung mit Relais u. Zeitabläufen. Mit dieser Steuerung werden alle Manuellen u. Automatischen Steuerungsabläufe abgearbeitet. Messwerte aus der Anlage werden an dem Schaltschrank angezeigt.

Der Hochbehälter „Links der Prüm“ hat eine Steuerung mittels S.P.S. u. Kleinvisualisierung.

Der Hochbehälter „Rechts der Prüm“ wird über eine 2-Drahtleitung mit E/A Ebene an die SPS Steuerung des Hochbehälters „Links der Prüm“ angeschlossen. Er ist somit eine Unterstationen des Hochbehälters „Links d. P.“ Die Funktionen, Betriebsmeldungen, u. Störmeldungen, Messwerte, laufen über diese 2-Drahtleitungen in den Hochbehälter und werden dort verarbeitet und dann weiterverarbeitet als Anlagenteile dieses Hochbehälters.

Von hier laufen alle Meldungen über 2 Drahtleitungen an die Leitzentrale in Irrel.

Auf den Hochbehältern besteht zur Zeit noch kein Archivierungssystem. Dieses wird auf dem Leitsystem VG- Irrel erstellt.

Hierfür müssen die bestehenden Leitungen ebenfalls angeschlossen werden.

Hardwareleitungen zu Leitstelle VG sind bereits vorhanden aber nicht geschaltet.

1.4 Ortsbesichtigung

Da die Anlage sehr weit verzeigt ist, und um ein Bild der örtlichen Gegebenheiten zu bekommen, ist es unumgänglich die Teilanlagen zu besichtigen. Hierzu ist ein Ortstermin an den Anlagen vorgesehen und einzuhalten. Dieser Termin ist mit der Bauleitung abzustimmen. Kosten und Leistungen die sich ergeben wenn dieser Ortstermin nicht eingehalten wurde, können nicht geltend gemacht werden. Dieser Ortstermin wird nicht sonderlich vergütet.

1.5 Normen

Als Grundlage für das Angebot ist in jedem Fall von einer betriebsfertigen Anlage auszugehen. Diese muss dem Stand der Technik entsprechen, Änderungen und Leistungserhöhungen insbesondere im Bereich PC-Technik sind zu berücksichtigen und einzubringen. Die Kosten hierfür sind bereits jetzt zu berücksichtigen.

Es ist zu beachten, daß der Auftragnehmer sowohl für die Lagerung seiner Materialien und eine ordnungsgemäße Beseitigung und Entsorgung der Abfälle als auch für regelmäßiges Aufräumen selbst zu sorgen und dies in den Einheitspreisen zu berücksichtigen hat. In die Einheitspreise sind die Kosten u. Zeiten für Anfahrten und Fahrzeuge einzurechnen.

Es muss ebenfalls davon ausgegangen werden daß, die einzelnen Teilanlagen nicht zusammenhängend gebaut werden können. Dies hat zur Folge, daß Inbetriebnahmen u. Programmierungen nicht zusammenhängend durchgeführt werden können. Die dadurch entstehenden Kosten müssen in die einzelnen Positionen eingerechnet werden.

Systemsoftware ist dem Auftragnehmer ungeöffnet zu übergeben.

Als verbindlich gelten die folgenden Verordnungen Bestimmungen, Richtlinien, Normen und Empfehlungen, jeweils in der neuesten, gültigen Fassung:

- TAB des zuständigen EVU
- GUV-Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Gewerblichen Berufsgenossenschaften (VBG 4)
- jeweils anwendbare DIN
- Allgemeine Blitzschutz-Bestimmungen , ABB sowie VDE 0185
- VDMA- und VDE-Vorschriften, insbesondere VDE 0100, VDE 0101, VDE 0103, VDE 0108, VDE 0113, VDE 0165, VDE 0660 (Teil 5), VDE 0833,

Soweit durch Einhaltung dieser Vorschriften etc. Kosten entstehen, sind diese in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat sich über alle örtlichen Gegebenheiten, Bestimmungen und Vorschriften selbst zu informieren und diese für seine Berechnungen und Ausführungen heranzuziehen. So sind z.B. sämtliche Kabellängen vor Ausführung der entsprechenden Arbeiten zu überprüfen.

Vor Auslieferung der Anlage ist der Bauleitung die Kurzschlussberechnung der Anlage nach VDE 0103, die Projektierung der Schaltschrankklimatisierung und sämtliche Prüfprotokolle gemäß VDE 0113 und VDE 0660/T500 vorzulegen.