

Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Los 2 - Ausrüstung und Stahlbau

Bauvorhaben: Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Bauherr: Zweckverband Wasserversorgung Pirna/Sebnitz
Geschäftsstelle Sebnitz
Markt 11
01855 Sebnitz
035971-806017
bert.rudolph@zvvw.de

Planer: Dr. Born-Dr. Ermel GmbH
Schachtstr. 1
01705 Freital
0351-649870
0351-6498799
ipu@born-ermel.de

Bieter: _____

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal**Inhaltsverzeichnis**

03	LV	Los 2 - Ausrüstung und Stahlbau	1
01	Gewerk	Allgemeine Leistungen	3
01.01	Titel	Baustelleneinrichtung	6
01.02	Titel	Dokumentation und Koordination	9
01.03	Titel	Prüfungen	13
01.04	Titel	Reinigung, Desinfektion	14
02	Gewerk	Metallbauarbeiten	17
02.01	Titel	Treppe innen	17
02.02	Titel	Podest innen	20
04	Gewerk	Rohrleitungsbau	24
04.01	Titel	Zulauf Trinkwasser	24
04.02	Titel	EntnahmeTrinkwasser	34
04.03	Titel	Überlauf Trinkwasser	44
04.04	Titel	Restentleerung Behältersumpf	48
04.05	Titel	Vereinigte Leitung Überlauf/Entleerung	52
04.06	Titel	Be-/Entlüftung	55
04.07	Titel	Sonstiges	64
04.08	Titel	Kernbohrungen	67

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

01. Allgemeine Leistungen**ALLGEMEINE ANGABEN**

Der Neubau des Trinkwasserbehälters (TWB) Heide erfolgt in der Ortslage Rosenthal an einer derzeit unbefestigten Zufahrt abgehend von dem Friedensweg, in der Gemeinde 01824 Rosenthal-Bielatal, Kreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Eine befahrbare Zuwegung wird durch das Vorgewerk errichtet.

Adresse Auftraggeber:

Zweckverband Wasserversorgung (ZVWV) Pirna/Sebnitz
Markt 11
01855 Sebnitz

Der Ersatzneubau des Hochbehälters Heide Rosenthal erfolgt auf einem Grundstück des ZVWV. Der Zufahrtsweg führt über landwirtschaftliche Nutzfläche. Der Neubau besteht aus einer Schieberkammer und einem Wasserbehälter mit zwei Wasserkammer. Dieser wird an die Bestandsleitungen angebunden.

Südlich des Baufeldes befindet sich ein besonders geschütztes Biotop gemäß §21 SächsNatSchG i. V. m. §30 BNatSchG, welches nicht geschädigt werden darf. Eine Absicherung des Bereichs durch Bauzäune ist vorzusehen.

Kurzzeitige Behinderungen durch Arbeiten von anderen Gewerken auf der Baustelle sind einzurechnen. Die geplanten Arbeitsabschnitte sind dem beiliegenden Terminplan zu entnehmen. Gerüste, Hebezeuge etc. sind für den Gebrauch anderer Gewerke zu überlassen.

Anschlussstellen für Wasser und Energie werden vom AG gestellt. Erforderliche Leitungen ab Entnahmestelle (bis ca. 50 m) sind durch den AN beizubringen.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: ‚oder gleichwertig‘, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Die Rechnungsstellung erfolgt nach Prüfung und Bestätigung des Aufmaßes zur abzurechnenden Leistung.

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN UND HINWEISE ZUR KALKULATION**Qualifikation der bauausführenden Firmen**

Die bauausführenden Firmen müssen die für die Bau-, Verlege- und Schweißarbeiten erforderliche Qualifikation besitzen. Die entsprechenden Schweißzeugnisse sind dem Auftraggeber unaufgefordert vorzulegen.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

01. Allgemeine Leistungen

Bei der Bauausführung sind insbesondere die Forderungen des DVGW-Regelwerks, Arbeitsblätter W 300-1 und W 400-2 zu erfüllen. Nachfolgend werden darüber hinaus einzelne Anforderungen näher spezifiziert.

Alle Arbeiten sind nur durch Fachfirmen durchzuführen, welche in den letzten 5 Jahren 3 Referenzen über Bauleistungen zum Neubau von Trinkwasserbehältern von mindestens 50 m³ Nutzvolumen vorweisen können. Die Eigenerklärung zur Leistungsfähigkeit ist vorzulegen.
Der AN ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeiten eine schriftliche Freigabeerklärung vom AG einzuholen.

Für die Rohrleitungsarbeiten ist die Zertifizierung nach DVGW GW 301 nachzuweisen.

Allgemeine Anforderungen

Der AN wird vor Baubeginn durch den AG eingewiesen und aktenkundig belehrt.

Durch den AN wird eine Gefährdungsbeurteilung nach §5 und §6 ArbSchG für die durchzuführenden Maßnahmen erstellt. Die Gefährdungsbeurteilung ist dem AG zur Bauanlaufberatung 2-fach in Papierform zu übergeben.

Der AN hat ein Bautagebuch mit arbeitstäglicher Eintragung der täglichen Aktivitäten und besonderen Vorkommnisse als lückenlose Dokumentation des Bauablaufes und des Baufortschrittes zu führen.

Die Ausführung lärmintensiver Arbeiten darf lediglich an Werktagen in der Zeit von 7 bis 15:30 Uhr erfolgen.

Die Leistungspositionen verstehen sich immer, sofern nicht anderweitig spezifiziert, als komplette Leistung inklusive aller Nebenleistungen wie Vorhalten und Beseitigen, einschließlich aller erforderlichen An- / Abfahrten und sonstiger vorbereitender Arbeiten.

Hinweise zur Kalkulation

Mit den Preisen sind in Ergänzung zu den DIN-Vorschriften u. a. abgegolten:

- Kosten für die Baustelleneinrichtung (BE) nach Arbeitsstättenvorschrift und Arbeitsstättenrichtlinie
- Erstellen von Bautageberichten mit Dokumentation von ausgeführten Tätigkeiten, Arbeitskräfte- und Maschineneinsatz usw.
- Teilnahme von Fachpersonal an den Bauberatungen, zu Leistungsfeststellungen und Abnahmen sowie Bereitstellung der Prüfmittel und Unterlagen zu den Abnahmen.

Anforderungen an Produkte und Werkstoffe

Alle mit dem Trinkwasser bestimmungsgemäß in Berührung

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
	<p>kommenden Produkte müssen den trinkwasserhygienischen Anforderungen genügen. Kunststoffe und andere nicht-metallische Werkstoffe müssen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes sowie der DVGW W 270 genügen.</p> <p>Bei allen mit dem Trinkwasser in Berührung kommenden Teilen (Rohrleitungen, Formteile, Armaturen, Messgeräte, Apparate, Dichtungen, etc.) ist verstärkt auf Sauberkeit zu achten. Neben den generellen Anforderungen, wie z. B. im DVGW-Arbeitsblatt W 400-2 beschrieben, ist durch den AN außerdem auf folgendes zu achten: Beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden. Sie sind auf eigene Kosten zu ersetzen.</p> <p>Für den Neubau des Trinkwasserbehälters liegt eine Baugenehmigung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde vor.</p> <p>Bei der Kalkulation aller nachfolgenden Gewerke sind folgende Hinweise zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass eine Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser auszuschließen ist. Die Bauausführung hat so zu erfolgen, dass sich Bodeneingriffe auf das unbedingt notwendige Maß beschränken.2. Es dürfen ausschließlich solche Geräte und Werkzeuge zum Einsatz kommen, die zuvor nicht im Bereich von kontaminierten Standorten verwendet wurden. In jedem Fall müssen die zum Einsatz vorgesehenen Geräte und Werkzeuge vor Einsatz so gereinigt sein, dass sie frei von möglichen Schadstoffen (z. B. Schwermetallen, Kohlenwasserstoffen) sind.3. Wo möglich sind Geräte/Maschinen mit leisen Elektroantrieben einzusetzen.4. Sämtliches anfallende Abwasser ist aufzufangen oder in dichten Rohrleitungen einer Kläranlage zuzuführen.5. Sämtliche zu verwendenden Baumaterialien, die mit Niederschlagswasser oder ggf. Sicker- bzw. Grundwasser in Berührung kommen (insbesondere Materialien zur Bauwerksabdichtung), dürfen keine wassergefährdenden Bestandteile enthalten6. Es dürfen nur biologisch abbaubare Schalöle verwendet werden. Im trinkwasserberührten Bereichen dürfen keine Schalöle eingesetzt werden.7. Bei auftretenden Schäden, Verunreinigungen, Unfällen usw. ist unverzüglich die zuständige Behörde zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind Maßnahmen zur Schadensbeseitigung und zur Vermeidung von Kontaminationserweiterungen einzuleiten. Zur Sicherung und schnellen Zugriff während der Bauarbeiten sind Ölbindemittel in ausreichender Menge an der Baustelle vorzuhalten. <p>ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ Bei allen Arbeiten sind die Schutzvorschriften für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz einzuhalten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, nur geeignetes, ausreichend qualifiziertes und unterwiesenes Personal unter Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften sowie einschlägiger, tariflicher und sonstiger Vorschriften einzusetzen.</p>		

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

01. Allgemeine Leistungen

Zur Beachtung vor Arbeitsbeginn:

Gefährdungsbeurteilung

Erstellung und Übergabe einer Gefährdungsbeurteilung für das eingesetzte Personal an den AG. Diese Gefährdungsbeurteilung muss zwingend alle im Leistungsumfang anfallenden Arbeiten enthalten.

Einweisung

Die Einweisung des eingesetzten Personals hat entsprechend der Gefährdungsbeurteilung und der auftraggeberspezifischen Vorgaben zu erfolgen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, nur Nachunternehmer einzusetzen, deren Mitarbeiter ebenfalls den vorgenannten Anforderungen entsprechen, und ebenfalls die entsprechenden Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften einhalten. Hierüber ist eine schriftliche Verpflichtungserklärung der Nachunternehmer vom Auftraggeber vor Arbeitsantritt zu übergeben.

Die Kosten für den Arbeits- und Gesundheitsschutz

- Umsetzung, wie zuvor beschrieben,
- Vorhaltung der Schutzausrüstung mit den Geräten, die für das sichere Arbeiten erforderlich sind,
- Eigenkontrolle über die Einhaltung der erf. Maßnahmen sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

Nichtbeachtung dieser Vorgaben kann zum dauerhaften Verweis einzelner Mitarbeiter von der Baustelle führen

01.01. Baustelleneinrichtung

01.01.1 Baustelle für sämtliche Leistungen des AN einrichten, einschl. Freimachen des Geländes.

In diese Position sind sämtliche die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen und nachfolgend aufgeführten Leistungen einzukalkulieren:

- **Werkzeug, Lager- und Arbeitsplätze** sowie beheizbare **Baustellenunterkünfte** für das eigene Personal einschließlich Einrichtung und wöchentlicher Reinigung, Wartung, Vorhaltung, Betreiben
- **Verbrauchskosten für Strom und Wasser** werden von AG übernommen.
- **Kommunikationseinrichtungen** zur Eigennutzung
- **Entsorgungseinrichtungen** und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich
- **Ableiten des Wassers** unter Beachtung der geltenden Umweltschutzvorschriften. Der Anfall von Abwasser ist weitestgehend zu vermeiden und mit dem AG abzustimmen.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

- Reinigungswasser ist in Tankwagen zu pumpen, zu Lasten des Auftragnehmers abzutransportieren und zu entsorgen.
- Erstellen und ggf. Aktualisieren von **Bauablauf-, Baustelleneinrichtungs- und Bauzeitenplänen**. Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.
 - **Baumaschinen und Geräte** (auch Kleingeräte) sowie deren Transport zum Einsatzort
 - **Beleuchtung** und Kennzeichnung aller für den Baustellenbetrieb notwendigen Verkehrswege und Arbeitsplätze gemäß den Vorgaben der Unfallverhütungsvorschriften und der Arbeitsstättenrichtlinie.
 - **Schutzmaßnahmen** für bestehende Infrastruktur und Bebauung
 - Zwischentransporte werden nicht vergütet, sie sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren.
 - **Material-, Geräte- und Personentransporte** von vom AN anzumietende Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen.
 - Alle für den Bau notwendigen **festen Einbauten** wie z. B. Fundamente für Baustellenunterkünfte, Baukräne

Es wird empfohlen, dass sich der AN von den örtlichen Verhältnissen vor Angebotsabgabe informiert.

Das Zwischenlagern von Abfällen auf der Baustelle ist außer in Containern nicht gestattet, die Entsorgung ist wöchentlich durchzuführen. Das Verbrennen von Abfällen oder Reststoffen auf der Baustelle ist grundsätzlich verboten. Bauabfälle sind fachgerecht getrennt zu entsorgen.

1 St EUR _____ EUR _____

- 01.01.2** Vorhalten der v.g. kompletten Baustelleneinrichtung für die Dauer der Bauzeit für sämtliche in diesem LV aufgeführten Leistungen.
Die Abrechnung erfolgt nach Baufortschritt. Das eventuell erforderliche Umstellen der Baustelleneinrichtung aus Erfordernissen des AN ist in der Position 01.01.3 einzurechnen.

7 Wo EUR _____ EUR _____

- 01.01.3** Räumen der Baustelleneinrichtung nach Fertigstellung der Leistungen des AN.
Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
<p>bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p>			
<p>Gelände­flächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, dem ursprünglichen Zustand entsprechend herstellen und Befestigungen der Lager- und Arbeitsplätze räumen, im Baugrund befindliche Teile der Baustelleneinrichtung (z. B. Fundamente, Pfähle, Leitungen, Kanäle) räumen.</p>			
	1 St	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 01.01 Baustelleneinrichtung	EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

01.02. Dokumentation und Koordination

01.02.1 Werk- und Montageplanung für die Stahleinbauten Treppe + Geländer + Podest

Nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten sind die Gegebenheiten aufzumessen und auf dieser Grundlage eine Werk- und Montageplanung der Treppe, des Podestes im Untergeschoss einschließlich der Geländer anzufertigen.

Vor Werksfertigung sind die Pläne dem AG vorzulegen. Weiterhin kann auf Wunsch die Vorlage von DWG-Dateien gefordert werden. Der AG hat nach Vorlage der Pläne zwei Wochen Zeit, diese zu prüfen und Anmerkungen zu treffen.

Ein Aufmaß auf der Baustelle vor Anfertigung der Werk- und Montageplanung ist zwingend erforderlich.

1 St EUR _____ EUR _____

01.02.2 Der Auftragnehmer erstellt auf Grundlage der vom AG übergebenen Ausführungsplanung die Werkstatt- und Montageplanung.

In der Werkstatt- und Montageplanung sind alle Ausführungsdetails zeichnerisch darzustellen. Dazu gehören insbesondere:

- Basic-Engineering mit Prozessangaben, R&I-Schemata
- Detail-Engineering (Werksplanung) mit sämtlichen Zeichnungen, Berechnungen, Systembeschreibungen, Tabellen, Listen, Spezifikation der Lieferteile mit Angaben zu Aufstellung und Ausführung,
- Anordnungsplanungen der lieferumfänglichen Komponenten innerhalb der Gesamtanlage, basierend auf den Platzverhältnissen vor Ort,
- Messstellenliste mit Angabe der AKZ-Nummern, Messverfahren, Messbereiche, Grenzwerte, Druckstufe
- Maßbilder mit Gewichten/Fundamentangaben
- statische Berechnungen nach Erfordernis

Das Aufmaß der Bestandssituation vor Ort und die Erstellung von Stücklisten ist ebenfalls Bestandteil der Werksplanung.

Die Werksplanung ist dem AG bzw. dessen Bauüberwachung spätestens 6 Wochen nach Auftragserteilung in dreifacher Ausfertigung zur Prüfung zu übergeben.

Die o.g. Unterlagen sind auf Grundlage der auftraggeberseitigen Prüfbemerkungen zu überarbeiten, fortzuschreiben und zu

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

präzisieren.

Mit der Ausführung darf erst begonnen werden, wenn die vom AN erstellte Werksplanung durch den AG bestätigt wurde. Ein mit Prüf- bzw. Freigabevermerk versehenes Exemplar der Unterlagen wird an den AN zurückgeschickt.

	1	psch	EUR _____	EUR _____
--	---	------	-----------	-----------

01.02.3

nach Abschluss der Arbeiten zusammenstellen und dem AG übergeben.

Die Bestandsdokumentation umfasst sämtliche für die Projektabwicklung relevanten Pläne und Unterlagen in aktualisierter Form. Dazu gehören:

- revidierte Ausführungspläne
- Angabe und Nachweis über alle vor Ort eingebauten Materialien durch entsprechende Datenblätter sowie Baustellenlieferscheine, positionsweise aufgegliedert und zugeordnet
- Bauaufsichtliche Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen für verwendete Produkte mit Angabe der Gültigkeitsdauer
- Übereinstimmungserklärungen für verwendete Produkte mit Angabe der Gültigkeitsdauer
- Prüfprotokolle
- Generalunternehmererklärung über Gesamtmaßnahme mit Fachunternehmererklärungen aller Gewerke
- Ensorgungsnachweise
- Bautagesberichte

Die Bestandsdokumentation ist in 3-facher Ausfertigung als Ausdruck/Plot zzgl. 1-fach je Datenformat auf Datenträger zu liefern.

Folgende Datenformate werden festgelegt:

- Tabellen, Texte, Zeichnungen je einmal im dwg/dxf-Format und pdf-Format

Die Bestandsdokumentation ist spätestens zur Leistungsfeststellung ca. 10 Werktagen vor Abnahme vorzulegen.

	1	psch	EUR _____	EUR _____
--	---	------	-----------	-----------

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
01.02.4	<p>Gefährdungsanalyse für die vom Auftragnehmer auszuführenden Leistungen unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, Normen Regelwerke erstellen und dem Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung zur Prüfung und Freigabe übergeben. Sofern die Gefährdungsanalyse mangelhaft oder unvollständig ist und nicht freigegeben werden kann, hat der AN kostenfrei nachzubessern. Die Freigabe der Gefährdungsanalyse durch den AG ist Voraussetzung für den Beginn der Montagearbeiten.</p>	1 psch EUR _____	EUR _____
01.02.5	<p>Bestandseinmessung der neu erstellten Anlagen und Anlagenteile (bauliche und technische Anlagen) sowie Höhenaufnahme des Baugeländes nach den Profilierungsarbeiten.</p> <p>Anfertigung von Bestandsunterlagen entsprechend den Forderungen des Zweckverband Wasserversorgung Pirna/Sebnitz.</p> <p>Durch den AG werden als Grundlage die beiliegenden Ausführungspläne im *.dwg- oder *.dxf-Format dem AN zur Verfügung gestellt.</p> <p>Übergabe der Unterlagen in insgesamt 3 Exemplaren ausgeplottet und gefaltet auf Papier und 1 Exemplar auf Datenträger im *.dwg- oder *.dxf-Format zur Prüfung mindestens 10 Tage vor der Abnahme.</p>	1 psch EUR _____	EUR _____
01.02.6	<p>Beschilderung/Kennzeichnung für Maschinen, Armaturen, Rohrleitungen usw. aus witterungs- und uv-beständigem, schlagfestem Kunststoff mit Schilderträger, graviertem Schild und Befestigung je nach Anwendungsfall</p> <p>Befestigung je nach Anwendungsfall mit Anschraubhalter oder Spannband aus Edelstahl, Kennzeichnungsschild nicht auswechselbar.</p> <p>Das Kennzeichnungsschild ist entsprechend der Vorgabe des</p>		

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
AG zu gravieren und unverlierbar am zu bezeichnenden Anlagenteil zu befestigen.	Schilderfarbe weiß mit schwarzer Schrift Gravur 3-zeilig Abmessungen 120 mm x 60 mm	35 St EUR _____	EUR _____
01.02.7	Kennzeichnung für Rohrleitungen usw. gemäß DIN 2403 mit umlaufend aufgeklebten Banderolen aus Kunststoff Auf den Banderolen ist die Strömungsrichtung mit Pfeilen zu markieren Die Kennzeichnung ist entsprechend der Vorgabe des AG unverlierbar an der zu bezeichnenden Leitung zu befestigen. Farbe entsprechend Medium	25 St EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 01.02 Dokumentation und Koordination	EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

01.03. Prüfungen

01.03.1 Schweißnahtprüfung für Rohrleitungen mit einer vom AN gebundenen Fremdüberwachung.

Der AN beauftragt ein beim Deutschen Akkreditierungssystem Prüfwesen o.glw. akkreditiertes Prüflaboratorium mit der Schweißnahtprüfung als Fremdüberwachung.

Prüfumfang: je Nennweite 10% aller Nähte Prüfverfahren: Durchstrahlungsprüfung

Bei einem Fehler werden 30% und bei einem weiteren Fehler 100 % geprüft. Der erhöhte Prüfumfang bei festgestellten Fehlern geht zu Lasten des AN.

Die zu prüfenden Schweißnähte werden vom AG bzw. dessen Bauüberwachung festgelegt. Der AN hat sicherzustellen, dass der Fremdüberwacher uneingeschränkten Zugang zu den zu prüfenden Rohrleitungsabschnitten hat und AN und Fremdüberwacher sich nicht gegenseitig behindern.

Die damit verbundenen Aufwendungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

1 psch EUR _____ EUR _____

01.03.2 STL-Bau 04/2024 043 TA
 Druckprüfung DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus Stahl, für Wasser, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 100, max. Rohrleitungslänge '10' m, Wasser liefern und ableiten.

30 m EUR _____ EUR _____

01.03.3 STL-Bau 04/2024 043 TA
 Druckprüfung DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus Stahl, für Wasser, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 150, max. Rohrleitungslänge '10' m, Wasser liefern und ableiten.

20 m EUR _____ EUR _____

Gesamtsumme Titel 01.03 Prüfungen EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

01.04. Reinigung, Desinfektion

VORBEMERKUNG Reinigung und Desinfektion

Gemäß DVGW 300-1 gelten folgende Anforderungen:

- dem Gesundheitsamt ist die geplante Erstinbetriebnahme des Trinkwasserbehälters vor der Netzeinbindung gem. TrinkwV anzuzeigen.
- vor Erstinbetriebnahme und Einbindung in das Versorgungsnetz sind die Wasserkammern gemäß DVGW W 291 (A) zu reinigen und zu desinfizieren.
- alle Innenflächen der Wasserkammern sind mit reichlich Trinkwasser unter ausreichendem Druck abzuspitzen und alle Rohrleitungen zu spülen.
- Der Einsatz von Reinigungsmittel ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. In der Regel ist die Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln nicht erforderlich, da unter günstigen Voraussetzungen (glatte Wandoberflächen, geringer Verschmutzungsgrad, erfahrenes Personal) zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden können.
- Reinigungsmittel müssen den Anforderungen der DVGW W 319 M entsprechen (z. B. Werkstoffverträglichkeit).

- Bei der Auswahl eines Desinfektionsmittel ist die DVWG W 291 (a) zu beachten.
- Alle Innenflächen und dazugehörigen Leitungen des Wasserbehälters sind mit Desinfektionsmitteln gründlich zu benetzen und danach mit Trinkwasser abzuspülen.
- Mit Unterstützung eines Wasserlabors ist die Konzentration der Desinfektionslösung zu bestimmen und die minimale und maximale Kontaktzeit festzulegen. Die Herstellervorgaben sind ebenfalls zu berücksichtigen.
- Abwasser aus dem Desinfektions- und Reinigungsprozess ist nach der Anwendung sicher und umweltgerecht zu entsorgen. Erforderlichenfalls ist ein Neutralisierungsmittel zu verwenden.

- Nach dem Befüllen der Wasserkammern und nach einem festzulegenden Zeitraum sind im Behälterauslauf Wasserproben für die mikrobiologische Untersuchung zu entnehmen.
- Falls das Ergebnis einer Probe nicht zufriedenstellend ist, sind entsprechende Abhilfemaßnahmen zu veranlassen, um die mikrobiologische Freigabe zu erhalten. Die Ergebnisse der durchgeführten Desinfektion und Freigabe sind zu protokollieren und aufzubewahren.

01.04.1 Abschnittsweise Spülung und Desinfektion der Druckrohrleitung bis DN 150 Stahl.

Spülung und Desinfektion der gesamten Druckrohrleitung für Trinkwasser mit chlorhaltigen Mitteln gemäß DVGW-Regelblatt

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
<p>W 291 durchführen, einschl. liefern und schadloses, fachgerechtes Beseitigen des Wassers und des Desinfektionsmittels. Für die Wasserprobenentnahme, die Untersuchung und den schriftl. Nachweis der Keimfreiheit ist vom AN eine nach § 15 Absatz 4 Satz 2 TrinkwV zugelassene Untersuchungsstelle zu beauftragen. Zu untersuchen sind nachfolgende Parameter (Untersuchungsverfahren gemäß TrinkwV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koloniezahl bei 22 C, • Koloniezahl bei 36 C, • Coliforme Bakterien, • Escherichia Coli, • Pseudomonas aeruginosa, • eingesetztes Desinfektionsmittel (Nachweis: Restgehalt) als Vorortmessung <p>Das schriftliche Untersuchungsergebnis ist umgehend von der Untersuchungsstelle an den AG zu senden. Die Freigabe der Leitung / des Leitungsabschnitts erfolgt ausschließlich durch den ZVWV.</p> <p>Die Bereitstellung, Montage und Demontage von erforderl. Formstücken und Vorrichtungen gehören zum Liefer- und Leistungsumfang des AN und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Bereitstellung von Trinkwasser aus dem innerbetrieblichen TW-Netz entbindet den AN nicht davon, ggf. erforderliche Vorkehrungen zu treffen, um den Anforderungen der Spülung gerecht zu werden. Dies gilt insbesondere für die notwendige Spülwassermenge und die Fließgeschwindigkeit! Das notwendige Wasser ist vom AN zu beschaffen und schadlos zu entsorgen.</p> <p>Sämtliche Aufwendungen für Beschaffung, Entsorgung, Einholung erforderlicher Einleitgenehmigungen, Laborkosten einschl. Probeentnahmen und Koordination dieser Leistungen trägt der AN.</p>	50 m	EUR _____	EUR _____

Gesamtsumme Titel 01.04 Reinigung, Desinfektion EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
Gesamtsumme Gewerk 01 Allgemeine Leistungen			EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

02. Metallbauarbeiten

Abmessungen: gemäß Statik (vom AN zu liefern).
 Gitterrost Rutschfestigkeitsklasse: R 13,
 Belastung: 5 KN/m²,
 Stahlbühne/Podest Breite 0,8 m über Eck 3,0 x 2,40 m, Höhe
 ca. 35 cm über FFB

Nachfolgende Positionen: einschl. aller Winkelprofile,
 Flacheisen, Fußplatten, etc. sowie aller Verbindungsmittel,
 gemäß Zeichnung liefern und montieren.
 Der AN hat die erf. technischen Unterlagen wie Statik,
 Konstruktions- und Detailpläne spätestens 6 Wochen nach
 Auftragserteilung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Hinweis:

Befestigungen dürfen **nicht** an die Wasserkammerwand
 gedübelt werden, sondern ist an dieser Wandseite auf Stützen
 zu stellen.

02.01. Treppe innen

02.01.2 STLB-Bau 04/2024 031 TA
 Wangentreppe, gerader Lauf, 2-läufig,
 Steigungen '15' St,
 Höhe Steigung '18,9' cm,
 Tiefe Treppenauftritt '20' cm,
 Breite Treppenlauf '100' cm, als Innentreppe im Feuchtbereich,
 lotrechte Nutzlast 5 kN/m² DIN EN 1991-1-1,
 Treppenkonstruktion aus nichtrostendem Stahl, geschliffen,
 Befestigungsuntergrund Antritt Beton, Befestigungsuntergrund
 Austritt Beton, Befestigungsuntergrund Wand Normalbeton,
 Trittstufen, aus Stahl, rutschhemmend, Bewertungsgruppe
 Rutschgefahr R 12 ASR A1.5, als Gitterrost DIN 24531-1, mit
 gelochter Antrittskante, Schweißpressrost,
 Querschnittsbreite Tragstab '3' mm,
 Querschnittshöhe Tragstab '30' mm,
 Querschnittsbreite Füllstab '3' mm,
 Querschnittshöhe Füllstab '20' mm.

1 St EUR _____ EUR _____

02.01.3 STLB-Bau 04/2024 031 TA
 Podest für Treppe, Wangentreppe, im Innenbereich, Podest aus
 nichtrostendem Stahl, als Gitterrost, Maschenweite 30/30 mm,

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
	Querschnittsbreite Tragstab '3' mm, Querschnittshöhe Tragstab '30' mm, Querschnittshöhe Füllstab '20' mm, Querschnittsbreite Füllstab '3' mm, rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 12 ASR A1.5, Tiefe Podest '100' cm, Breite Podest '100' cm.	EUR _____	EUR _____
02.01.4	STL-Bau 04/2024 031 TA Geländer, mit Füllung, aus Füllungsrahmen mit Stäben, für Treppe, im Innenbereich, Korrosivitätskategorie C1 (unbedeutend) DIN EN ISO 12944-2, DIN EN ISO 14713-1, Befestigung an der Oberseite, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, gerader Lauf, einläufig, mit einem Podest, Einzelteile bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen, Höhe Geländer '1000' mm, Pfosten aus nichtrostendem Stahl, max. Pfostenabstand 1000 mm, Pfosten aus Hohlprofil, Pfostenquerschnitt Höhe 50 mm, Pfostenquerschnitt Breite 50 mm, Nennwanddicke Pfosten '3,5' mm, Einbau mit Fußplatte, Füllungsrahmen aus nichtrostendem Stahl, Höhe Füllungsrahmen '1000' mm, Rahmen aus Hohlprofil, Füllungsrahmenquerschnitt Höhe 40 mm, Füllungsrahmenquerschnitt Breite 30 mm, Dicke Füllungsrahmen '3,5' mm, Geländerstäbe als Hohlprofil, aus nichtrostendem Stahl, Dicke Geländerstab '3,5' mm, einschl. Handlauf, Handlauf aus nichtrostendem Stahl, mit Konsolen befestigen, auf Geländer.	EUR _____	EUR _____
02.01.5	Im Erdgeschoss ist die Montageöffnung mit einem demontierbaren Steckgeländer zu umfassen.	EUR _____	EUR _____
02.01.6	Zulage für Ausbildung Geländerabschluss	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
02.01.7	Zulage für Ausbildung von Innen-/Außenecken		
	2 St	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme Titel 02.01 Treppe innen		EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

02.02. Podest innen

02.02.1	STLB-Bau 04/2024 031 TA Wangentreppe, gerader Lauf, einläufig, Steigungen '3' St, Höhe Steigung '18,9' cm, Tiefe Treppenauftritt '20' cm, Breite Treppenlauf '100' cm, als Innentreppe im Feuchtbereich, lotrechte Nutzlast 5 kN/m ² DIN EN 1991-1-1, Treppenkonstruktion aus nichtrostendem Stahl, Befestigungsuntergrund Antritt Beton, Befestigungsuntergrund Austritt Beton, Trittstufen, aus Stahl, rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 12 ASR A1.5, als Gitterrost DIN 24531-1, mit gelochter Antrittskante, Schweißpressrost, Querschnittsbreite Tragstab '3' mm, Querschnittshöhe Tragstab '30' mm, Querschnittsbreite Füllstab '3' mm, Querschnittshöhe Füllstab '20' mm.	2	St	EUR _____	EUR _____
----------------	---	---	----	-----------	-----------

02.02.2	STLB-Bau 04/2024 031 TA Geländer, mit Füllung, aus Füllungsrahmen mit Stäben, für Treppe, im Innenbereich, Befestigung an der Oberseite, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, gerader Lauf, einläufig, mit einem Podest, Einzelteile bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen, Höhe Geländer '1000' mm, Pfosten aus nichtrostendem Stahl, max. Pfostenabstand 1000 mm, Pfosten aus Hohlprofil, Pfostenquerschnitt Höhe 50 mm, Pfostenquerschnitt Breite 50 mm, Nennwanddicke Pfosten '3,5' mm, Einbau mit Fußplatte, Füllungsrahmen aus nichtrostendem Stahl, Höhe Füllungsrahmen '1000' mm, Rahmen aus Hohlprofil, Füllungsrahmenquerschnitt Höhe 40 mm, Füllungsrahmenquerschnitt Breite 30 mm, Dicke Füllungsrahmen '3,5' mm, Geländerstäbe als Hohlprofil, aus nichtrostendem Stahl, Dicke Geländerstab '3,5' mm, einschl. Handlauf, Handlauf aus nichtrostendem Stahl, mit Konsolen befestigen, auf Geländer.	2	m	EUR _____	EUR _____
----------------	--	---	---	-----------	-----------

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
02.02.3 STL-Bau 04/2024 031 TA Podest für Treppe, Wangentreppe, im Innenbereich, Podest aus nichtrostendem Stahl, als Gitterrost, Maschenweite 30/30 mm, Querschnittsbreite Tragstab '3' mm, Querschnittshöhe Tragstab '30' mm, Querschnittshöhe Füllstab '20' mm, Querschnittsbreite Füllstab '3' mm, rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 12 ASR A1.5, Tiefe Podest '220' cm, Breite Podest '80' cm.	1 St	EUR _____	EUR _____
02.02.4 STL-Bau 04/2024 031 TA Podest für Treppe, Wangentreppe, im Innenbereich, Podest aus nichtrostendem Stahl, als Gitterrost, Maschenweite 30/30 mm, Querschnittsbreite Tragstab '3' mm, Querschnittshöhe Tragstab '30' mm, Querschnittshöhe Füllstab '20' mm, Querschnittsbreite Füllstab '3' mm, rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 12 ASR A1.5, Tiefe Podest '240' cm, Breite Podest '80' cm.	1 St	EUR _____	EUR _____
02.02.5 STL-Bau 04/2024 031 TA Geländer, mit Füllung, aus Füllungsrahmen mit Stäben, für Podest, im Innenbereich, Befestigung an der Oberseite, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Einzelteile bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen, Höhe Geländer '1000' mm, Pfosten aus nichtrostendem Stahl, max. Pfostenabstand 1000 mm, Pfosten aus Hohlprofil, Pfostenquerschnitt Höhe 50 mm, Pfostenquerschnitt Breite 50 mm, Nennwanddicke Pfosten '3,5' mm, Einbau mit Fußplatte, Füllungsrahmen aus nichtrostendem Stahl, Höhe Füllungsrahmen '1000' mm, Rahmen aus Hohlprofil, Füllungsrahmenquerschnitt Höhe 40 mm, Füllungsrahmenquerschnitt Breite 30 mm, Dicke Füllungsrahmen '3,5' mm, Geländerstäbe als Hohlprofil, aus nichtrostendem Stahl, Dicke Geländerstab '3,5' mm, einschl. Handlauf, Handlauf aus nichtrostendem Stahl, mit Konsolen befestigen, auf Geländer.	7 m	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
02.02.6	STLB-Bau 04/2024 017 Träger, Einbauort Bodenplatte/Fundament, Einbauhöhe bis 5 m, Ausführung als Raumtragwerk, aus Formstahl DIN EN 10365, Doppel-T-Träger HEA, Profilhöhe 400 mm, Korrosionsschutz wird gesondert vergütet, Baustellenstöße geschraubt.		
	7 m	EUR _____	EUR _____
02.02.7	Zulage für Ausbildung Geländerabschluss		
	4 St	EUR _____	EUR _____
02.02.8	Zulage für Ausbildung von Innen-/Außenecken		
	3 St	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 02.02 Podest innen		EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Gesamtsumme Gewerk 02 Metallbauarbeiten EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04. Rohrleitungsbau
04.01. Zulauf Trinkwasser

ROHRLEITUNG DN 100

- 04.01.1** Druckrohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3/2,60
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

8 m EUR _____ EUR _____

- 04.01.2** Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

3 St EUR _____ EUR _____

- 04.01.3** Rohrbogen 45 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
-----------	----	-----

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
	Werkstoff		1.4571
	Druckstufe	PN	10
	2	St	EUR _____
			EUR _____
04.01.4	Rohrbogen 30 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	100
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
	Werkstoff		1.4571
	Druckstufe	PN	10
	2	St	EUR _____
			EUR _____
04.01.5	Reduzierung zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, für Druckrohrleitungen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	100/80
	Bauform		konzentrisch
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3/88,9x2,6
	Werkstoff		1.4571
	Druckstufe	PN	10
	2	St	EUR _____
			EUR _____
04.01.6	Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.		
	Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der		

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
<p>waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.</p> <p>Nennweite DN 100 Abstand Flanschplatte bis Rohrachse mm bis 1.000 Werkstoff 1.4571</p>			
	4 St	EUR _____	EUR _____
<p>ROHRVERBINDUNG DN 100</p>			
04.01.7	<p>Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.</p> <p>Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk</p> <p>Nennweite DN 100 Flanschanschlussmaß PN 10 Werkstoff 1.4571</p>		
	4 St	EUR _____	EUR _____
04.01.8	<p>Losflansch nach EN 1092 und Bördel ähnl. DIN 2642 zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.</p> <p>Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk</p> <p>Nennweite DN 100 Flanschanschlussmaß PN 10 Wandstärke Bördel mm 2,6 Werkstoff 1.4571</p>		
	2 St	EUR _____	EUR _____
04.01.9	<p>Wie Position 04.01.8 jedoch: Zulage zur vorgenannter Position für Anwendung eines geteilten Losflansches im Bereich der Wanddurchführung.</p>		
	2 St	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.01.10	Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen. Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817		
	Nennweite Werkstoff	DN 100 1.4571	
	22 St	EUR _____	EUR _____
04.01.11	Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei		
	Nennweite Flanschanschlussmaß Betriebstemperatur, max °C Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung	DN PN 25 1,4571	
	3 St	EUR _____	EUR _____
	ARMATUREN DN 100		
04.01.12	Weichdichtende Anflanschklappe mit Gewindebohrungen in zentrischer Bauform. Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 (DIN 3202, Reihe K1)		
	Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert. Austauschbare Gummimanschette mit integrierter Dichtung für funktionssicheren Einsatz bei Bördelflanschen, Schweißflanschen, losen Flanschen mit V-Bund und PE-Flanschen. Stabiler Dichtsitz durch Manschette mit vulkanisiertem Trägerring. Als Endarmatur für vollen Differenzdruck einsetzbar. In beiden Durchflussrichtungen dicht. Wellen ausblasesicher. Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A. Vakuumtauglich bis 1 Torr. Flanschanschlussmaße nach EN 1092. Alle medienberührten Teile nach KTW und DVGW Arbeitsblatt W270 (bakteriologisch unbedenklich).		

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40).
 Klappenscheibe aus Stahl nichtrostend (EKB beschichtet).
 Manschette aus EPDM. Klappenwelle aus nichtrostendem
 Stahl, Werkstoff 1.4021. Wartungsfreie Wellenlager

Korrosionsschutz:

innen und außen mit Epoxid-Beschichtung, Schichtdicke >250
 µm

DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Trinkwasser

Die Absperrklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu
 montieren.

Antriebsart		mit Handhebel
Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur	°C	25
Nennweite	DN	100
Flanschanschlussmaß	PN	10

2 St EUR _____ GP EUR _____

04.01.13

Feststellbares Pass- und Ausbaustück in
 Stahl-Schweiß-Konstruktion mit Flanschanschluss, im Betrieb
 axial und im Winkel nicht verschiebbar, Einbau in Mittelstellung
 mit planparallelen Flanschen, Edelstahlausführung, Abdichtung
 mit temperatur- und alterungsbeständigem, elastischem und
 chlorfreiem Dichtring.

DVGW-Zulassung für Trinkwasser.

Das Pass- und Ausbaustück ist komplett zu liefern und
 betriebsbereit zu montieren.

Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur, max.	°C	25
Nennweite	DN	100
Nenndruck/ Flanschanschlussmaß	PN	10
Verstellbereich	mm	min. +/- 25 mm
Werkstoffe Gehäuse		1.4571

1 St EUR _____ GP EUR _____

ROHRLEITUNGEN DN 150

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.01.14	Druckrohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	150
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3/2,60
	Werkstoff		1.4571
	Druckstufe	PN	10
	3 m	EUR _____	EUR _____
04.01.15	Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	150
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3x2,6
	Werkstoff		1.4571
	Druckstufe	PN	10
	2 St	EUR _____	EUR _____
04.01.16	Reduzierung zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, für Druckrohrleitungen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	150/100
	Bauform		konzentrisch
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3/114,3x2,6
	Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10	
	2 St	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.01.17 T-Stück nach DIN EN 10253 zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	150
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3x2,6
Werkstoff		1.4571

2 St EUR _____ EUR _____

04.01.18 Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.

Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.

Nennweite	DN	150
Abstand Flanschplatte bis Rohrachse	mm	bis 400
Werkstoff		1.4571

6 St EUR _____ EUR _____

ROHRVERBINDUNGEN DN 150

04.01.19 Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10
Werkstoff		1.4571

6 St EUR _____ EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.01.20	Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen. Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817		
	Nennweite Werkstoff	DN 150 1.4571	
	20 St	EUR _____	EUR _____
04.01.21	Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei		
	Nennweite Flanschanschlussmaß Betriebstemperatur, max °C Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung	DN PN 25 1,4571	
	3 St	EUR _____	EUR _____
	ARMATUREN DN 150		
04.01.22	Weichdichtende Anflanschklappe mit Gewindebohrungen in zentrischer Bauform. Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 (DIN 3202, Reihe K1)		
	Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert. Austauschbare Gummimanschette mit integrierter Dichtung für funktionssicheren Einsatz bei Bördelflanschen, Schweißflanschen, losen Flanschen mit V-Bund und PE-Flanschen.		
	Stabiler Dichtsitz durch Manschette mit vulkanisiertem Trägerring. Als Endarmatur für vollen Differenzdruck einsetzbar. In beiden Durchflussrichtungen dicht. Wellen ausblasesicher.		
	Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A. Vakuumtauglich bis 1 Torr. Flanschanschlussmaße nach EN 1092. Alle medienberührten Teile nach KTW und DVGW Arbeitsblatt W270 (bakteriologisch unbedenklich).		

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40).
 Klappenscheibe aus Stahl nichtrostend (EKB beschichtet).
 Manschette aus EPDM. Klappenwelle aus nichtrostendem
 Stahl, Werkstoff 1.4021. Wartungsfreie Wellenlager

Korrosionsschutz:

innen und außen mit Epoxid-Beschichtung, Schichtdicke >250
 µm

DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Trinkwasser

Die Absperrklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu
 montieren.

Antriebsart		Getriebe mit Handrad
Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur	°C	25
Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10

1	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.01.23

FF-Stück DN 150
 Werkstoff: duktiles Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40)

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk
 Baulänge: gemäß Werksplanung im Bereich 100 bis 500 mm

1	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.01.24

Wartungsfreie, geräuscharme, verzopfungs- und
 verstopfungsfreie Trinkwasserrückschlagklappe mit freiem
 Durchgang.

Gehäuse aus Stahl oder Grauguss mit Flanschanschluss,
 schrägem Klappensitz mit Sitzring aus Edelstahl und
 verschraubtem Revisionsdeckel. Schließelement aus
 abwasserbeständigem Kunststoff mit einvulkanisierter
 Schließplatte. Medienberührte Teile sind aus
 korrosionsbeständigem Werkstoff zu fertigen oder mit einer
 Korrosionsschutzbeschichtung entsprechend Kategorie C4
 (starke Beanspruchung) zu versehen.

DVGW-Zulassung für Trinkwasser.

Die Rückschlagklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit
 zu montieren.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
Fördermedium	Trinkwasser		
Mediumtemperatur, max. °C	25		
Nennweite DN	150		
Flanschanschlussmaß PN	10		
Werkstoffe			
Gehäuse	Grauguss/Stahl		
Schließelement	Butylkautschuk		
Klappensitz	Edelstahl		
Korrosionsschutz	C4 gem. DIN EN 12944		
	1 St	EUR _____	EUR _____

Gesamtsumme Titel 04.01 Zulauf Trinkwasser EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.02. EntnahmeTrinkwasser

ROHRLEITUNG DN 100

- 04.02.1** Druckrohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3/2,60
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

7 m EUR _____ EUR _____

- 04.02.2** Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

1 St EUR _____ EUR _____

- 04.02.3** Rohrbogen 45 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

6	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.02.4 Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.

Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.

Nennweite	DN	100
Abstand Flanschplatte bis Rohrachse	mm	bis 400
Werkstoff		1.4571

6	Stk	EUR _____	EUR _____
---	-----	-----------	-----------

ROHRVERBINDUNG DN 100

04.02.5 Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
Flanschanschlussmaß	PN	10
Werkstoff		1.4571

8	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.02.6	Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen. Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817		
	Nennweite	DN	100
	Werkstoff		1.4571
	18 St	EUR _____	EUR _____
04.02.7	Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei		
	Nennweite	DN	100
	Flanschanschlussmaß	PN	10
Betriebstemperatur, max °C		25	
Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung		1,4571	
	4 St	EUR _____	EUR _____
	ARMATUREN DN 100		
04.02.8	Weichdichtende Anflanschklappe mit Gewindebohrungen in zentrischer Bauform. Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 (DIN 3202, Reihe K1)		
	Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert. Austauschbare Gummimanschette mit integrierter Dichtung für funktionssicheren Einsatz bei Bördelflanschen, Schweißflanschen, losen Flanschen mit V-Bund und PE-Flanschen.		
	Stabiler Dichtsitz durch Manschette mit vulkanisiertem Trägerring. Als Endarmatur für vollen Differenzdruck einsetzbar. In beiden Durchflussrichtungen dicht. Wellen ausblasesicher.		
	Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A. Vakuumtauglich bis 1 Torr. Flanschanschlussmaße nach EN 1092. Alle medienberührten Teile nach KTW und DVGW Arbeitsblatt W270 (bakteriologisch unbedenklich).		

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40).
 Klappenscheibe aus Stahl nichtrostend (EKB beschichtet).
 Manschette aus EPDM. Klappenwelle aus nichtrostendem
 Stahl, Werkstoff 1.4021. Wartungsfreie Wellenlager

Korrosionsschutz:

innen und außen mit Epoxid-Beschichtung, Schichtdicke >250
 µm

DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Trinkwasser

Die Absperrklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu
 montieren.

Antriebsart		mit Handhebel
Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur	°C	25
Nennweite	DN	100
Flanschanschlussmaß	PN	10

2 St EUR _____ GP EUR _____

04.02.9

Feststellbares Pass- und Ausbaustück in
 Stahl-Schweiß-Konstruktion mit Flanschanschluss, im Betrieb
 axial und im Winkel nicht verschiebbar, Einbau in Mittelstellung
 mit planparallelen Flanschen, Edelstahlausführung, Abdichtung
 mit temperatur- und alterungsbeständigem, elastischem und
 chlorfreiem Dichtring.

DVGW-Zulassung für Trinkwasser.

Das Pass- und Ausbaustück ist komplett zu liefern und
 betriebsbereit zu montieren.

Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur, max.	°C	25
Nennweite	DN	100
Nenndruck/ Flanschanschlussmaß	PN	10
Verstellbereich	mm	min. +/- 25 mm
Werkstoffe Gehäuse		1.4571

1 St EUR _____ GP EUR _____

ROHRLEITUNGEN DN 150

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.02.10	Druckrohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	150
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3/2,60
	Werkstoff		1.4571
	Druckstufe	PN	10
	3 m	EUR _____	EUR _____
04.02.11	Reduzierung zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, für Druckrohrleitungen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk		
	Nennweite	DN	150/100
	Bauform		konzentrisch
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3/114,3x2,6
	Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10	
	2 St	EUR _____	EUR _____
04.02.12	T-Stück nach DIN EN 10253 zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.		
	Nennweite	DN	150
	Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3x2,6
	Werkstoff		1.4571
	1 St	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.02.13 Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	150
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3x2,6
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

1 St EUR _____ EUR _____

04.02.14 Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.

Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.

Nennweite	DN	150
Abstand Flanschplatte bis Rohrachse	mm	bis 400
Werkstoff		1.4571

7 St EUR _____ EUR _____

ROHRVERBINDUNGEN DN 150

04.02.15 Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10
Werkstoff		1.4571

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

	6 St	EUR _____	EUR _____
--	-----------	-----------	-----------

04.02.16 Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen.
Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk
Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817

Nennweite	DN	150
Werkstoff		1.4571

	13 St	EUR _____	EUR _____
--	------------	-----------	-----------

04.02.17 Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei

Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10
Betriebstemperatur, max °C		25
Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung		1,4571

	3 St	EUR _____	EUR _____
--	-----------	-----------	-----------

ARMATUREN DN 150

04.02.18 Weichdichtende Anflanschklappe mit Gewindebohrungen in zentrischer Bauform. Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 (DIN 3202, Reihe K1)

Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert. Austauschbare Gummimanschette mit integrierter Dichtung für funktionssicheren Einsatz bei Bördelflanschen, Schweißflanschen, losen Flanschen mit V-Bund und PE-Flanschen.

Stabiler Dichtsitz durch Manschette mit vulkanisiertem Trägerring. Als Endarmatur für vollen Differenzdruck einsetzbar.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

In beiden Durchflussrichtungen dicht. Wellen ausblasesicher.

Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A. Vakuumtauglich bis 1 Torr. Flanschanschlussmaße nach EN 1092. Alle medienberührten Teile nach KTW und DVGW Arbeitsblatt W270 (bakteriologisch unbedenklich).

Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40).
 Klappenscheibe aus Stahl nichtrostend (EKB beschichtet).
 Manschette aus EPDM. Klappenwelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff 1.4021. Wartungsfreie Wellenlager

Korrosionsschutz:

innen und außen mit Epoxid-Beschichtung, Schichtdicke >250 µm

DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Trinkwasser

Die Absperrklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.

Antriebsart		Getriebe mit Handrad
Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur	°C	25
Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10

2	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.02.19

FF-Stück DN 150
 Werkstoff: duktilen Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40)

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk
 Baulänge: gemäß Werksplanung im Bereich 100 bis 500 mm

2	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.02.20

Wartungsfreie, geräuscharme, verzopfungs- und verstopfungsfreie Trinkwasserrückschlagklappe mit freiem Durchgang.

Gehäuse aus Stahl oder Grauguss mit Flanschanschluss, schrägem Klappensitz mit Sitzring aus Edelstahl und verschraubtem Revisionsdeckel. Schließelement aus abwasserbeständigem Kunststoff mit einvulkanisierter Schließplatte. Medienberührte Teile sind aus korrosionsbeständigem Werkstoff zu fertigen oder mit einer

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Korrosionsschutzbeschichtung entsprechend Kategorie C4 (starke Beanspruchung) zu versehen.

DVGW-Zulassung für Trinkwasser.

Die Rückschlagklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.

Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur, max. °C		25
Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10

Werkstoffe

Gehäuse		Grauguss/Stahl
Schließelement		Butylkautschuk
Klappensitz		Edelstahl
Korrosionsschutz		C4 gem. DIN EN 12944

1 St EUR _____ GP EUR _____

04.02.21

Feststellbares Pass- und Ausbaustück in Stahl-Schweiß-Konstruktion mit Flanschanschluss, im Betrieb axial und im Winkel nicht verschiebbar, Einbau in Mittelstellung mit planparallelen Flanschen, EdelstahlAusführung, Abdichtung mit temperatur- und alterungsbeständigem, elastischem und chlorfreiem Dichtring.

DVGW-Zulassung für Trinkwasser.

Das Pass- und Ausbaustück ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.

Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur, max. °C		25
Nennweite	DN	150
Nenndruck/ Flanschanschlussmaß	PN	10
Verstellbereich	mm	min. +/- 25 mm
Werkstoffe		
Gehäuse		1.4571

1 St EUR _____ GP EUR _____

04.02.22

Nach dem magnetisch-induktiven Messprinzip arbeitendes Kompaktgerät für Rohrleitungseinbau in Schutzart IP 67 zur kontinuierlichen Mengemessung mit Flanschanschluss, Messwertaufnehmer und Messumformer.
Das Messgerät, insbesondere Auskleidung und Sensoren, sind

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

beständig gegen das Fördermedium. Am Messumformer sind mit einer umschaltbaren, hintergrundbeleuchteten Digitalanzeige der Momentanwert (m³/h bzw. l/s), die Tagesmenge (rückstellbar) und die Gesamtmenge anzuzeigen.

Der Datenaustausch mit der übergeordneten Schalt- und Steueranlage erfolgt über Analogsignal bzw. potentialfreie Kontakte.

Folgende Meldungen sind über zu übertragen:

- Durchflussmenge, Momentanwert
- Gesamtmenge, Zählimpuls
- Messrohr leer
- Störung.

Das Messgerät muss störspannungsunabhängig und nullpunktstabil sein. Der zulässige Messfehler liegt bei +/- 0,5 % des Messwertes. Das Gerät ist unter Einhaltung der Herstellervorgaben auf einer stabilen Konsole bzw. -halterung so zu befestigen, dass die Messung nicht durch Schwingungen der Rohrleitung o.ä. beeinträchtigt wird.

Das Gerät ist komplett einschließlich Erdungsscheiben, Kabelverschraubungen, Befestigungsmaterial und Halterungen zu liefern und betriebsbereit zu installieren. Zum Liefer- und Leistungsumfang gehört ebenfalls die Übergabe der Programmier- und Parametriersoftware einschließlich Lizenzen auf CD an den AG sowie deren Installation.

Hersteller		Krohne o.glw.
angebotenes Fabrikat		'.....'
Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur, max. °C		25
Messbereich, gefordert	m ³ /h	0 bis 25
Nennweite	DN	150
Flanschanschlussmaß	PN	10
Schutzart		IP 67
Versorgungsspannung	V	24
Signalübertragung	mA	4 bis 20

Werkstoffe

Gehäuse		Stahl, Guss o.glw.
Auskleidung (PTFE)		PTFE o.glw.
Halterungen		1.4571

1 St EUR _____ EUR _____

Gesamtsumme Titel 04.02 EntnahmeTrinkwasser EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.03. Überlauf Trinkwasser

ROHRLEITUNG DN 100

- 04.03.1** Rohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3/2,60
Werkstoff		1.4571

8 m EUR _____ GP EUR _____

- 04.03.2** Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
Werkstoff		1.4571

4 St EUR _____ GP EUR _____

- 04.03.3** Rohrbogen 45 Grad nach DIN EN 10253, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
Werkstoff		1.4571

4 St EUR _____ GP EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.03.4 Aufweitung (Einlaufmulde/-trichter) an Überlaufteilung DN 100 auf DN 300 aus Edelstahl, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet. Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100/300
Baulänge max.	mm	300
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3/323,9x2,6
Werkstoff		1.4571

2 St EUR _____ EUR _____

04.03.5 Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.

Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.

Nennweite	DN	100
Abstand Flanschplatte bis Rohrachse	mm	bis 500
Werkstoff		1.4571

2 St EUR _____ EUR _____

ROHRVERBINDUNG DN 100

04.03.6 Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
Flanschanschlussmaß	PN	10
Werkstoff		1.4571

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

	2 St	EUR _____	EUR _____
--	-----------	-----------	-----------

04.03.7 Losflansch nach EN 1092 und Bördel ähnl.DIN 2642 zum
Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen
Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und
betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der
Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite	DN	100
Flanschanschlussmaß	PN	10
Wandstärke Bördel	mm	2,6
Werkstoff		1.4571

	2 St	EUR _____	EUR _____
--	-----------	-----------	-----------

04.03.8 Zulage zu v.g. Pos. 04.03.7 Losflansch/Bördel für

Abstand Flanschplatte bis Rohrachse	mm	bis 1.000
--	----	-----------

	2 St	EUR _____	EUR _____
--	-----------	-----------	-----------

04.03.9 Wie Position 04.03.7 jedoch:
Zulage zur vorgenannter Position für Anwendung eines geteilten
Losflansches im Bereich der Wanddurchführung.

	2 St	EUR _____	EUR _____
--	-----------	-----------	-----------

04.03.10 Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und
Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und
Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten,
ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren.
Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der
Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht
zugelassen.
Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk
Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817

Nennweite	DN	100
Werkstoff		1.4571

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
	24 St	EUR _____	EUR _____
04.03.11	Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei Nennweite DN 100 Flanschanschlussmaß PN 10 Betriebstemperatur, max °C 25 Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung 1,4571		
	2 St	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 04.03 Überlauf Trinkwasser	EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.04. Restentleerung Behältersumpf

ROHRLEITUNG DN 100

- 04.04.1** Rohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3/2,60
Werkstoff		1.4571

4 m EUR _____ EUR _____

- 04.04.2** Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	100
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	114,3x2,6
Werkstoff		1.4571

2 St EUR _____ EUR _____

- 04.04.3** Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.

Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Nennweite DN 100
 Abstand Flanschplatte bis Rohrachse mm bis 400
 Werkstoff 1.4571

4 St EUR _____ EUR _____

ROHRVERBINDUNG DN 100
04.04.4

Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.

Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk

Nennweite DN 100
 Flanschanschlussmaß PN 10
 Werkstoff 1.4571

6 St EUR _____ EUR _____

04.04.5

Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen.

Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk
 Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817

Nennweite DN 100
 Werkstoff 1.4571

10 St EUR _____ EUR _____

04.04.6

Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
Nennweite	DN 100		
Flanschanschlussmaß	PN 10		
Betriebstemperatur, max	°C 25		
Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung	1,4571		
	3 St	EUR _____	EUR _____

ARMATUREN DN 100
04.04.7

Weichdichtende Anflanschklappe mit Gewindebohrungen in zentrischer Bauform und kurzer Baulänge.

Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert. Als Endarmatur einsetzbar und in beiden Durchflussrichtungen dicht schließend.

Welle formschlüssig mit Klappenscheibe verbunden und voll gekapselt gegenüber dem Medium. Gehäusesitzring mit integrierter Quersicherung, dadurch Gehäusesitzring austauschbar.

Gehäuse aus EN-JS 1030, GGG 40, Klappenscheibe nichtrostender Stahl / EKB beschichtet, Gehäusedichtring aus EPDM, Klappenwelle aus hochfestem und nichtrostendem Stahl, Wellen und Wellendichtring ausblassicher, Lagerbuchsen in wartungsfreier Ausführung PTFE-beschichtet, Verbindungsschrauben A2.

DVGW-Zulassung für Trinkwasser

Die Absperrklappe ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.

Antriebsart		Getriebe mit Handhebel
Fördermedium		Trinkwasser
Mediumtemperatur	°C	25
Nennweite	DN	100
Flanschanschlussmaß	PN	10

2 St EUR _____ EUR _____

04.04.8

Feststellbares Pass- und Ausbaustück in Stahl-Schweiß-Konstruktion mit Flanschanschluss, im Betrieb axial und im Winkel nicht verschiebbar, Einbau in Mittelstellung mit planparallelen Flanschen, Edelstahlausführung, Abdichtung mit temperatur- und alterungsbeständigem, elastischem und chlorfreiem Dichtring.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
DVGW-Zulassung für Trinkwasser. Das Pass- und Ausbaustück ist komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.			
Fördermedium Mediumtemperatur, max. °C Nennweite DN Nenndruck/ Flanschanschlussmaß PN Verstellbereich mm Werkstoffe Gehäuse		Trinkwasser 25 100 10 min. +/- 25 mm 1.4571	
	1 St	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 04.04 Restentleerung Behältersumpf	EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.05. Vereinigte Leitung Überlauf/Entleerung

ROHRLEITUNG DN 150

- 04.05.1** Druckrohrleitung aus Werkstoff 1.4571, Maße nach EN 10217 in Einzelabschnitten ab 200 mm Länge komplett liefern und verlegen,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	150
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3/2,60
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

7 m EUR _____ EUR _____

- 04.05.2** Rohrbogen 90 Grad nach DIN EN 10253, für Druckrohrleitungen, zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite	DN	150
Außendurchmesser/ Wandstärke	mm	168,3x2,6
Werkstoff		1.4571
Druckstufe	PN	10

1 St EUR _____ EUR _____

- 04.05.3** Reduzierung zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, für Trinkwasser,
Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Nennweite DN 150/100
 Bauform konzentrisch
 Außendurchmesser/
 Wandstärke mm 168,3/114,3x2,6
 Werkstoff 1.4571
 Druckstufe PN 10

2 St EUR _____ EUR _____

04.05.4 T-Stück nach DIN EN 10253 zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, für Trinkwasser Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.
 Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk.

Nennweite DN 150
 Außendurchmesser/
 Wandstärke mm 168,3x2,6
 Werkstoff 1.4571

2 St EUR _____ EUR _____

04.05.5 Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.

Zur Aufnahme der statischen und dynamischen Lasten der waagerechten und senkrechten Rohrleitungen, für die Montage auf Stahlbetonwänden geeignet.

Nennweite DN 150
 Abstand Flanschplatte
 bis Rohrachse mm bis 400
 Werkstoff 1.4571

6 St EUR _____ EUR _____

ROHRVERBINDUNG DN 150

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.05.6	<p>Vorschweißflansch zum Einschweißen, gemäß den v.g. Allgemeinen Ausführungsrichtlinien für Rohrleitungsbau liefern und betriebsbereit montieren, Schweißnaht zur Verbindung mit der Edelstahlrohrleitung wird gesondert vergütet.</p> <p>Geeignet für Trinkwasser gemäß DVGW-Regelwerk</p> <p>Nennweite DN 150 Flanschanschlussmaß PN 10 Werkstoff 1.4571</p>		
	4 St	EUR _____	EUR _____
04.05.7	<p>Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen. Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817</p> <p>Nennweite DN 150 Werkstoff 1.4571</p>		
	12 St	EUR _____	EUR _____
04.05.8	<p>Verbindung zwischen Rohrleitungen und Einbauteilen als Flanschverbindung herstellen einschließlich Lieferung und Montage der Dichtung und Verschraubungen, Dichtung gemäß DVGW-Regelwerk, chlorfrei</p> <p>Nennweite DN 150 Flanschanschlussmaß PN 10 Betriebstemperatur, max °C 25 Werkstoff Rohrleitung/ Verschraubung 1,4571</p>		
	2 St	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 04.05 Vereinigte Leitung Überlauf/Entleerung	EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.06. Be-/Entlüftung
BE- UND ENTLÜFTUNG WASSERKAMMER

04.06.1 Geschweißtes Edelstahlrohr nach DIN EN 10296-2 und DIN EN 10312, Abmessungen gemäß DIN EN ISO 1127 komplett liefern und verlegen, Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken wird gesondert vergütet.

Abmessungen 168,3 x 2,0 mm
Werkstoff 1.4301

6 m EUR _____ GP EUR _____

04.06.2 Edelstahl Bogen 90 Grad zum Einschweißen gemäß DIN EN 10253 (DIN 2615).

Abmessungen 168,3 x 2,0 mm
Werkstoff 1.4301

Einschließlich verbindender Schweißnähte. Mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.

2 St EUR _____ GP EUR _____

04.06.3 Edelstahl T-Stück zum Einschweißen gemäß DIN EN 10253 (DIN 2615).

Abmessungen 168,3 x 2,0 mm
Werkstoff 1.4301

Einschließlich verbindender Schweißnähte. Mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.

2 St EUR _____ GP EUR _____

04.06.4 Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
	<p>Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen. Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817</p> <p>Nennweite DN 150 Werkstoff 1.4301 o.glw.</p>		
	10 Stk	EUR _____	EUR _____
04.06.5	<p>Rohrkupplung, zugfest, für Be- und Entlüftungsleitung, aus Edelstahl, für Rohrleitung aus Edelstahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 168,3 mm</p>		
	6 St	EUR _____	EUR _____
04.06.6	<p>Luftfiltereinheit als Zwischenbaufilter für die ausgeschriebene Be- und Entlüftungsleitung je Wasserkammer.</p> <p>Als zylindrische Luftfiltereinheit, beidseitig mit Anschlüssen DN 150. Ausgestattet mit je einem Schwebstofffilter H13, mit mittigem Kondensatablass 1/2" und Kugelhahn. Ausgelegt für die maximale Entnahmemenge von rund 60 m³/h.</p> <p>Werkstoff Filterkasten 1.4301 Die zylindrische Luftfiltereinheit wird direkt zwischen die Luftleitung gebaut. Darin befindet sich ein Schwebstofffilter mit einem Abscheidegrad von 99,99% nach DIN EN 1822, zur optimalen Reinigung der Zuluft. Durch eine Revisionsöffnung am Gehäuse ist ein leichter Filterwechsel gewährleistet. Die Überwachung der Filterverschmutzung erfolgt durch einen Druckmessumformer (bis 1000Pa). Der Druck wird vor und nach dem Filter erfasst, die Druckdifferenz erscheint auf einem vierstelligen Display.</p>		
	2 St	EUR _____	EUR _____
04.06.7	<p>Sicherheitsventil als zusätzliche Über-/ Unterdrucksicherung zum Schutz des Bauwerks bei Betriebsstörungen. Der Ansprechdruck beträgt 1000 Pa.</p>		

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Hinweis: Die Standsicherheit des Behälters muss bei allen gewöhnlichen und außergewöhnlichen Betriebszuständen gewährleistet sein. Nur bei ausreichender Dimensionierung des Bauwerkes und aller Bauteile kann der Auftraggeber auf eigenes Risiko auf ein Sicherheitsventil verzichten. Dies ist eigenverantwortlich mit dem Statiker abzustimmen.

2	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.06.8 Rohrleitungssystem DN 15 zur Entwässerung des Kondensats der Be- und Entlüftungsleitungen der Wasserkammern beginnend am Tiefpunkt der Be- und Entlüftungsleitungen, einschl. aller erforderlichen Bögen und Formstücke.

Anbindung an Bodeneinlauf der Sohlentwässerung im UG der Schieberkammer.

Gesamtlänge ca. 8 m, einschl. Bögen,
Werkstoff 1.4301,
Abmessungen 21,3 x 2,0 mm.

15	m	EUR _____	EUR _____
----	---	-----------	-----------

04.06.9 Gewindestutzen G 1/2" als Kondensatablass als Anschluss für Kondensatablass.

Als Einschweißstutzen mit Innengewinde G 1/2" an der Rohrleitung DN 150 in Werkstoff 1.4301
Betriebsfertige Montage inkl. verbindender Schweißnähte und Ausschnitttherstellung am Grundrohr.

Anordnung im Tiefpunkt der Be- und Entlüftungsleitungen in den Wasserkammern.

3	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.06.10 Sicherheitsjalousie starr/beweglich 300x300 als gesicherte Abdeckung der regulierbaren Be- und Entlüftungsöffnung in der Gebäudewand. Die Verankerung darf nur von innen zugänglich sein. Durch die Ausführung der Überlappung ist ein Durchstecken von Gegenständen sicher verhindert. Montage inklusive umlaufende Dämmung/Dichtung innen und außen (dauerelastische Fugen) zur Vermeidung von Tauwasserbildung.

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Bestehend aus zwei Teilen:

A) Jalousie, starr (Wandaußenseite), einbaufertig, einbruchhemmend, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571
 Rahmen aus Z-Profil 3 mm stark mit Dübellaschen.
 Lamellen, starr eingeschweißt, Oberfläche geschliffen, mit zusätzlich aufgenietetem Fliegengitter, Maschung 1x1 mm.

B) Jalousie, beweglich (Wandinnenseite), einbaufertig, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571
 Rahmen aus Winkelprofil mit Bohrungen zur Dübelbefestigung durch den Rahmen.
 Lamellen, beweglich angeordnet, im geschlossenen Zustand überlappend, mit Kettenzug in jeder Stellung feststellbar.

Rahmen und Lamellen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Größe der Aussparung (B x H) mm 300 x 300

2 St EUR _____ EUR _____

04.06.11 Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial.
 Befestigung mit Edelstahl-Reaktionsankern

Abstand Flanschplatte bis
 Rohrachse mm bis 2.000
 Nennweite DN 150
 Werkstoff 1.4571

4 St EUR _____ EUR _____

BELÜFTUNG SCHIEBERKAMMER

04.06.12 Geschweißtes Edelstahlrohr nach DIN EN 10296-2 und DIN EN 10312, Abmessungen gemäß DIN EN ISO 1127 komplett liefern und verlegen,
 Schweißnaht zur Verbindung mit Rohrleitung und Formstücken

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
<p>wird gesondert vergütet</p> <p>Abmessungen 273 x 3,0mm Werkstoff 1.4571</p>	7 m	EUR _____	EUR _____
<p>04.06.13 Edelstahl Bogen 90 Grad zum Einschweißen gemäß DIN EN 10253 (DIN 2615).</p> <p>Abmessungen 273 x 2,0 mm Werkstoff 1.4301</p> <p>Einschließlich verbindender Schweißnähte. Mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.</p>	2 St	EUR _____	EUR _____
<p>04.06.14 Schweißnaht zur Verbindung von Edelstahlrohrleitungen und Formstücken einschl. aller erforderlicher Vor- und Nachbereitungsarbeiten wie z.B. Rohr ablängen, entgraten, ausrichten und kalibrieren, formieren, beizen und passivieren. Die Oberfläche der Edelstahlrohrleitung muss nach der Bearbeitung metallisch blank sein. Anlassfarben sind nicht zugelassen. Schweißnahtausführung nach DVGW-Regelwerk Schweißnahtklasse: mind. Klasse C nach DIN EN 25817</p> <p>Nennweite DN 250 Werkstoff 1.4301 o.glw.</p>	4 Stk	EUR _____	EUR _____
<p>04.06.15 Rohrkupplung, zugfest, für Be- und Entlüftungsleitung, aus Edelstahl, für Rohrleitung aus Edelstahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 273 mm</p>	2 St	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.06.16	<p>Sicherheitsjalousie starr/beweglich 300x300 als gesicherte Abdeckung der regulierbaren Be- und Entlüftungsöffnung in der Gebäudewand. Die Verankerung darf nur von innen zugänglich sein. Durch die Ausführung der Überlappung ist ein Durchstecken von Gegenständen sicher verhindert. Montage inklusive umlaufende Dämmung/Dichtung innen und außen (dauerelastische Fugen) zur Vermeidung von Tauwasserbildung.</p> <p>Bestehend aus zwei Teilen:</p> <p>A) Jalousie, starr (Wandaußenseite), einbaufertig, einbruchhemmend, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571 Rahmen aus Z-Profil 3 mm stark mit Dübellaschen. Lamellen, starr eingeschweißt, Oberfläche geschliffen, mit zusätzlich aufgenietetem Fliegengitter, Maschung 1x1 mm.</p> <p>B) Jalousie, beweglich (Wandinnenseite), einbaufertig, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571 Rahmen aus Winkelprofil mit Bohrungen zur Dübelbefestigung durch den Rahmen. Lamellen, beweglich angeordnet, im geschlossenen Zustand überlappend, mit Kettenzug in jeder Stellung feststellbar.</p> <p>Rahmen und Lamellen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.</p> <p>Größe der Aussparung (B x H) mm 300 x 300</p>		
	2 St	EUR _____	EUR _____
04.06.17	<p>Rohrhalterung als verwindungssteife Schweißkonstruktion oder Konstruktion aus standardisiertem Montagesystem, im Wesentlichen bestehend aus Rohrschelle DIN 3567 - Form A, Distanzstück und Flanschplatte zum Andübeln an Bauteile aus Stahlbeton liefern und betriebsbereit montieren einschließlich Befestigungsmaterial. Befestigung mit Edelstahl-Reaktionsankern</p> <p>Abstand Flanschplatte bis Rohrachse mm bis 2.000 Nennweite DN 250 Werkstoff 1.4571</p>		
	2 St	EUR _____	EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
04.06.18	<p>Einstufiger Axialventilator, im Wesentlichen bestehend aus Gehäuse, Laufrad, Antrieb und Stufenschalter zum Absaugen von Luft aus der Schieberkammer und Ausblasen über Rohrleitung ins Freie.</p>		
	<p>GEHÄUSE aus Stahl, verzinkt, mit beidseitigen Flanschanschlüssen.</p>		
	<p>LAUFRAD aus antistatischem Kunststoff, statisch und dynamisch gewuchtet.</p>		
	<p>ANTRIEB mit direktgekuppeltem Drehstromasynchronmotor, Motorschutz mit Wicklungstemperaturüberwachung durch Kaltleiter o.glw. einschließlich zugehörigem Auswerte- bzw. Auslösegerät, über das der Ventilator bei Überhitzung dauerhaft vom Netz getrennt wird. Motor mit lebensdauer geschmierten Lagern. Luftmenge / Drehzahl über Stufenschalter in fünf Stufen regelbar.</p>		
	<p>Der Ventilator saugt frei aus dem Raum ab und bläst durch die in nachfolgender Positionen beschriebene Rückschlagklappe / Rohrverschlussklappe und Rohrleitung (ca. 7 m DN 250) ins Freie. Der Druckverlust der Klappe ist zu berücksichtigen.</p>		
	<p>Befestigung an senkrechter Wand aus Stahlbeton mit Montagekonsolen / Wandhalterungen</p>		
	<p>Der Ventilator ist mit allem erforderlichen Befestigungsmaterial, Klemmenkasten einschließlich Kabelverschraubungen und 5-Stufen-Schalter komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.</p>		
	Fabrikat / Typ	Helios	
	Pos. im R+I-Fließbild	215G7140A	
	Fördermedium	Abluft	
	Volumenstrom, geford.	Nm ³ /h	900
	Druckdifferenz	Pa	ca. 80
	Ansaugtemperatur	°C	5 bis 40
	rel. Luftfeuchte	%	80
	Förderrichtung	über den Motor saugend	
	Einbaulage	vertikal	
	Nennweite	DN	max. 250
	Schalldruckpegel des gesamten Aggregates bei max. Fördermenge in 1,0 m Abstand, max.	dB(A)	80

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Motor

Nennspannung/Frequenz V/Hz	400/50
Nennleistung, max. kW	'.....'
Einschaltart	direkt
Schutzart	IP 54
Isolierstoffklasse	F

1	Stk	EUR _____	EUR _____
---	-----	-----------	-----------

04.06.19

Einbaugarnitur für den in v.g. Pos. 04.06.18 beschriebenen Axialventilator, bestehend aus Ansaugdüse, autom. Rückschlagklappe, druckseitiger Rohrverschlussklappe und elastischem Anschlussstutzen liefern und betriebsbereit montieren.

Ansaugdüse aus verzinktem Stahlblech mit Flansch und Schutzgitter,
 Rohrverschlussklappe mit Federrückstellung, selbsttätig schließend mit beidseitigem Flansch, Durchströmung von unten nach oben,
 elastischer Anschlussstutzen zur Unterbindung von Körperschallübertragung auf die Rohrleitung als Segeltuchstutzen mit beidseitigem Flansch

Flanschanschlussmaß gem. DIN 24155 **BI. 2**

1	Stk	EUR _____	EUR _____
---	-----	-----------	-----------

RAUMLUFTTECHNIK
04.06.20

Luftentfeuchter als Wandgerät zur Luftentfeuchtung nach dem Kondensationsprinzip,
 für Räume bis 200 m³ (unbeheizt) / 400 m³ (beheizt),

- mit Taupunktregler, einschließlich Feuchtesensor, Kabel und Zubehör
- einschließlich Wandmontageeinheit für Luftentfeuchter (Wandkonsole),
- einschließlich Abflussleitung bis zum Entwässerungsschacht (ca. 10m)

Montageort:
 Schieberkammer / Kellergeschoß

Anschlussspannung:	230 V / 50Hz
Leistungsaufnahme:	max. 680 W
Arbeitstemperatur:	3-32°C
Geräuschpegel:	53 dBA

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Schaltpunkt Feuchtesensor: >/= 90% r.F.

komplett liefern und montieren

1	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.06.21

Elektronisch geregelter Wand-Konvektor für Innenräume zur geräuschlosen Erwärmung der Raumluft.

Edelstahl-Rohrheizkörper mit Stahllamellen und 3mm Aluminiumfront, Bedienfreundlichkeit durch oben angebrachtes Bedienfeld und großem, gut ablesbarem Display mit einstellbarer Sicherung gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Verstellen am Bedienteil. Die gewünschte Raumtemperatur ist am Bedienteil gradgenau einstellbar.

Konvektor mit mit all-poligem Ein-/Ausschalter, integriertem Sicherheitstemperaturwächter, Frostschutzstellung und rückseitigem Kabeldepot.

Der Wandkonvektor ist einschließlich höhenverstellbarer und justierbarer Wandhalterung zu liefern und betriebsbereit zu montieren.

Heizleistung	W	1.500
Nennspannung/Frequenz	V/Hz	400(230)/50
Einstellbereich	°C	5 bis 30

2	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

Gesamtsumme	Titel 04.06 Be-/Entlüftung	EUR _____
--------------------	-----------------------------------	------------------

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.07. Sonstiges
04.07.1 Einschweißstutzen für Entleerung

Als Anschluss für die Entleerung von Rohrleitungen.
Bestehend aus Einschweißstutzen mit IG 1 1/2" in Werkstoff 1.4571, Handabsperrrarmatur 1 1/2" als Edelstahl-Kugelhahn

Betriebsmedium Trinkwasser, alle Medium berührten Teile entsprechend den Anforderungen nach KTW und DVGW W270.

4 St EUR _____ EUR _____

04.07.2 Trinkwasserzapfstelle für Bypassleitung Bestehend aus:

- Einschweißstutzen DN 50, einschließlich verbindender Schweißnähte und Ausschnittherstellung am Grundrohr DN 150, Werkstoff 1.4571.
- Edelstahl-Kugelhahn 2", mit DIN DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Trinkwasser, Anschluss 2" IG
- Übergangsstück 2" auf Storz-C-Kupplung.
- Storz-Kupplung 2" aus Edelstahl, mit Blinddeckel mit Kette gesichert.

Betriebsmedium Trinkwasser, alle Medium berührten Teile entsprechend den Anforderungen nach KTW und DVGW W270.

Die genaue Lage und Anordnung der Trinkwasserzapfstelle ist vor Ort mit dem Betriebspersonal festzulegen.

2 St EUR _____ EUR _____

04.07.3 Probenahmehahn für Trinkwasser

Zur Probeentnahme aus der Zulauf-/Entnahmeleitung.

- Probenahmeventil 1/4" Ventilgehäuse
- Übergangverschraubung mit Anschlussgewinde AG 1/2"
- Gebogenes Auslaufrohr abflammbar und austauschbar
- Geeignet zur Probenahme nach DIN 38411

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Komplett aus Edelstahl. (1.4571) Inkl. erforderliche Befestigungs- und Dichtungsmaterial.

Betriebsmedium Trinkwasser, alle Medium berührten Teile entsprechend den Anforderungen nach KTW und DVGW W270.

3	St	EUR _____	EUR _____
---	----	-----------	-----------

04.07.4

Nach dem Vibrations-Messprinzip arbeitendes Kompaktgerät in Schutzart IP 67 zur Erfassung eines maximalen Füllstandes mit Messwertaufnehmer und Messumformer.

Einbau des Sensors mit Flansch in den dafür vorgesehenen Flanschanschluss

Das Messgerät muss unempfindlich gegen Ansatzbildung und Verschmutzung sein.

Der Datenaustausch mit der übergeordneten Schalt- und Steueranlage erfolgt über Analogsignal bzw. potenzialfreie Kontakte. Folgende Meldung ist zu übertragen:

- Füllstand
- Störung

Das Messgerät muss störspannungsunabhängig und nullpunktstabil sein. Das Gerät ist unter Einhaltung der Herstellervorgaben so zu befestigen, dass die Messung nicht durch Schwingungen o.ä. beeinträchtigt wird.

Das Gerät ist komplett einschließlich dem zur fachgerechten Installation gemäß Herstellervorgabe erforderlichen Befestigungsmaterial und Halterung sowie Kabelverschraubungen zu liefern und betriebsbereit zu installieren. Zum Liefer- und Leistungsumfang gehört ebenfalls die Übergabe der Programmier- und Parametriersoftware einschließlich Lizenzen auf CD an den AG sowie deren Installation.

Hersteller	Vega o.glw.
angebotenes Fabrikat	'.....'
Medium	Trinkwasserüberlauf
Mediumtemperatur, max. °C	25
Länge Sensorkabel m	10
Schutzart	min. IP67

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
	Versorgungsspannung V	24	
	Werkstoffe		
	Sensor	Edelstahl	
	Verschraubungen/ Halterungen	1.4571	
	2 Stk	EUR _____	EUR _____
04.07.5	<p>Kleineisenteile wie z.B. Knotenbleche, Konsolen, Abhängungen, Schellen, Stützen, Halterungen sowie Verbindungsmittel und Stahlteile mit unterschiedlichen Profilarten und -abmessungen zur Befestigung von Rohrleitungen und Anlagenkomponenten liefern, anpassen und montieren.</p> <p>Die verbaute Masse ist anhand von Lieferscheinen nachzuweisen.</p>		
	Werkstoff	1.4571	
	15 kg	EUR _____	EUR _____
Gesamtsumme	Titel 04.07 Sonstiges	EUR _____	

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

04.08. Kernbohrungen

VORBEMERKUNG Mediendurchführungen
 Sämtliche Wanddurchführungen sind als Kernbohrung (WU-Beton) mit Gliederkettendichtung und ohne Faserzementrohr auszuführen.
 Für Wanddurchführungen aus dem Erdreich in die Schieberkammer werden die Kunststoffleitungen aus dem Außengelände in die Schieberkammer geführt und mit einer Gliederkettendichtung abgedichtet. In der Schieberkammer erfolgt der Umschluss auf Edelstahl.
 Die Dichtungen für die Durchführung der Kabel sind in Los 4 (EMSR-Technik) ausgeschrieben.

WASSERKAMMER

04.08.1 Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen.
 Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen.
 Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.

Durchmesser Kernbohrung	mm	200
Außendurchmesser Medienrohr	mm	114,3
Wanddicke	m	0,25

8 St EUR _____ EUR _____

04.08.2 Ringraumdichtung in Gliederbauweise aus elastomeren Dichtelementen zum Einsetzen in Wand oder Decke aus Stahlbeton, gasdicht und dicht gegen drückendes Wasser, beidseitig dichtend, Dichteinsatz für Einfachbelegung Stahlteile aus Edelstahl, geeignet für die Anwendung im Trinkwasserbereich liefern, in Ringraum zwischen Kernbohrung und Rohr einsetzen und verspannen. Schrauben müssen oberflächenbündig abschließen.

Angeschnittener Bewehrungsstahl ist mittel Kernbohrungsversiegelung vor Korrosion zu schützen.

Druckplatten: Werkstoffprüfung DVGW W270; KTW
 Dichtungselemente: Werkstoffprüfung DVGW W270;

Technologie: Link-Seal o. gwl.
 Durchmesser Kern-

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit		EP [EUR]	GP [EUR]
	bohrung	mm	200	
	Außendurchmesser			
	Medienrohr	mm	114,3	
	Medium		Trinkwasser	
	Werkstoffe			
	Stahlring		1.4571	
	Dichtelement		EPDM	
	Schrauben		1.4571	
	8	St	EUR _____	EUR _____

04.08.3 Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen.
Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen.
Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.

Durchmesser Kernbohrung	mm	250
Außendurchmesser		
Medienrohr	mm	168,3
Wanddicke	m	0,25

2 St EUR _____ EUR _____

04.08.4 Ringraumdichtung in Gliederbauweise aus elastomeren Dichtelementen zum Einsetzen in Wand oder Decke aus Stahlbeton, gasdicht und dicht gegen drückendes Wasser, beidseitig dichtend, Dichteinsatz für Einfachbelegung Stahlteile aus Edelstahl, geeignet für die Anwendung im Trinkwasserbereich liefern, in Ringraum zwischen Kernbohrung und Rohr einsetzen und verspannen. Schrauben müssen oberflächenbündig abschließen.

Angeschnittener Bewehrungsstahl ist mittel Kernbohrungsversiegelung vor Korrosion zu schützen.

Druckplatten: Werkstoffprüfung DVGW W270; KTW
Dichtungselemente: Werkstoffprüfung DVGW W270;

Technologie:		Link-Seal o. gwl.
Durchmesser Kernbohrung	mm	250

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
Außendurchmesser Medienrohr Medium Werkstoffe Stahlring Dichtelement Schrauben	mm	168,3 Be- und Entlüftung 1.4571 EPDM 1.4571	
	2 St	EUR _____	EUR _____

SCHIEBERKAMMER

- 04.08.5** Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen.
Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen.
Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.

Durchmesser Kernbohrung	mm	150
Außendurchmesser Medienrohr	mm	90
Wanddicke	m	0,30

1 St EUR _____ EUR _____

- 04.08.6** Ringraumdichtung in Gliederbauweise aus elastomeren Dichtelementen zum Einsetzen in Wand oder Decke aus Stahlbeton, gasdicht und dicht gegen drückendes Wasser, beidseitig dichtend, Dichteinsatz für Einfachbelegung Stahlteile aus Edelstahl, geeignet für die Anwendung im Trinkwasserbereich liefern, in Ringraum zwischen Kernbohrung und Rohr einsetzen und verspannen. Schrauben müssen oberflächenbündig abschließen.

Angeschnittener Bewehrungsstahl ist mittel Kernbohrungsversiegelung vor Korrosion zu schützen.

Druckplatten: Werkstoffprüfung DVGW W270; KTW
Dichtungselemente: Werkstoffprüfung DVGW W270;

Technologie: Link-Seal o. gwl.
Durchmesser Kern-

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
bohrung	mm	150	
Außendurchmesser			
Medienrohr	mm	90	
Werkstoffe			
Stahlring		1.4571	
Dichtelement		EPDM	
Schrauben		1.4571	
	1 St	EUR _____	EUR _____

04.08.7 Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen.
 Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen.
 Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.

Durchmesser Kernbohrung	mm	250
Außendurchmesser		
Medienrohr	mm	150
Wanddicke	m	0,35

4 St EUR _____ EUR _____

04.08.8 Ringraumdichtung in Gliederbauweise aus elastomeren Dichtelementen zum Einsetzen in Wand oder Decke aus Stahlbeton, gasdicht und dicht gegen drückendes Wasser, beidseitig dichtend, Dichteinsatz für Einfachbelegung Stahlteile aus Edelstahl, geeignet für die Anwendung im Trinkwasserbereich liefern, in Ringraum zwischen Kernbohrung und Rohr einsetzen und verspannen. Schrauben müssen oberflächenbündig abschließen.

Angeschnittener Bewehrungsstahl ist mittel Kernbohrungsversiegelung vor Korrosion zu schützen.

Druckplatten: Werkstoffprüfung DVGW W270; KTW
 Dichtungselemente: Werkstoffprüfung DVGW W270;

Technologie:		Link-Seal o. gwl.
Durchmesser Kernbohrung	mm	250

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit		EP [EUR]	GP [EUR]
	Außendurchmesser Medienrohr	mm	150	
	Werkstoffe			
	Stahlring		1.4571	
	Dichtelement		EPDM	
	Schrauben		1.4571	
	2	St	EUR _____	EUR _____
04.08.9	Ringspalt zwischen Rohrleitung und Wand aus Beton oder Mauerwerk mit Wärmedämmmaterial (Mineralwolle, Kunststoffschäum o.glw.) ausstopfen einschließlich innen- und außenseitiger Verblechung an Wänden und Decken			
	Verblechung/Abdeckkrosetten aus Edelstahlbleche, geteilt und überlappend, passgenau zuschneiden und montieren			
	Durchmesser Kernbohrung	mm	250	
	Wandstärke	m	0,35	
	Außendurchmesser Medienrohr	mm	168,3	
	Werkstoff		1.4301	
	2	Stk	EUR _____	EUR _____
04.08.10	Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen. Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen. Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.			
	Durchmesser Kernbohrung	mm	350	
	Außendurchmesser Medienrohr	mm	273	
	Wanddicke	m	0,35	
	2	St	EUR _____	EUR _____
04.08.11	Ringspalt zwischen Rohrleitung und Wand aus Beton oder Mauerwerk mit Wärmedämmmaterial (Mineralwolle, Kunststoffschäum o.glw.) ausstopfen einschließlich innen- und außenseitiger Verblechung an Wänden und Decken			
	Verblechung/Abdeckkrosetten aus Edelstahlbleche, geteilt und			

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
überlappend, passgenau zuschneiden und montieren			
Durchmesser Kernbohrung	mm	350	
Wandstärke	m	0,35	
Außendurchmesser Medienrohr	mm	273	
Werkstoff		1.4301	
	2 Stk	EUR _____	EUR _____

KABELDURCHFÜHRUNG

04.08.12	Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen. Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen. Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.		
Durchmesser Kernbohrung	mm	100	
Wanddicke	m	0,40	
	2 St	EUR _____	EUR _____

04.08.13	Kernbohrung in Wand oder Deckenplatte aus Stahlbeton herstellen. Das Bohrgut ist schadlos zu entsorgen. Die Leibung der Kernbohrung ist mit einer Korrosionsschutzbeschichtung für durchtrennte Bewehrung zu schützen. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen.		
Durchmesser Kernbohrung	mm	20	
Wanddicke	m	0,40	
	1 St	EUR _____	EUR _____

Gesamtsumme Titel 04.08 Kernbohrungen EUR _____

Übertrag:

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Gesamtsumme Gewerk 04 Rohrleitungsbau EUR _____

Projekt: 3289009 Ersatzneubau Hochbehälter Heide Rosenthal

Nr.	Menge / Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]
-----	-----------------	----------	----------

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

01	Gewerk	Allgemeine Leistungen	EUR _____
01.01	Titel	Baustelleneinrichtung	EUR _____
01.02	Titel	Dokumentation und Koordination	EUR _____
01.03	Titel	Prüfungen	EUR _____
01.04	Titel	Reinigung, Desinfektion	EUR _____
02	Gewerk	Metallbauarbeiten	EUR _____
02.01	Titel	Treppe innen	EUR _____
02.02	Titel	Podest innen	EUR _____
04	Gewerk	Rohrleitungsbau	EUR _____
04.01	Titel	Zulauf Trinkwasser	EUR _____
04.02	Titel	Entnahme Trinkwasser	EUR _____
04.03	Titel	Überlauf Trinkwasser	EUR _____
04.04	Titel	Restentleerung Behältersumpf	EUR _____
04.05	Titel	Vereinigte Leitung Überlauf/Entleerung	EUR _____
04.06	Titel	Be-/Entlüftung	EUR _____
04.07	Titel	Sonstiges	EUR _____
04.08	Titel	Kernbohrungen	EUR _____

Gesamtsumme **Los 2 - Ausrüstung und Stahlbau EUR** _____

MWSt. 19,0 % EUR _____

Gesamtsumme inkl. MWSt. EUR _____