

Inhaltsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Projektbeschreibung	2
		Baustellenspezifische Vorbemerkungen	3
		Hinweis Baustelleneinrichtung (-sfläche)	6
		Hinweis: Planungsfabrikate	7
		Allgemeiner Hinweistext UKA	7
		Allgemeiner Kalkulationshinweis	13
		Allgemeiner Kalkulationshinweis Dämmung & schadstoffhaltige Arbeitsbereiche	13
		Hinweis Rückbau / Sanierung schadstoffhaltiger Bauteile	14
		Hinweis zur Entsorgung schadstoffhaltiger Bauteile	15
		Fremdfirmenrichtlinie	16
		Anlagen	16
01	Titel	Baustelleneinrichtung	16
03	Titel	Bautechnik	20
04	Titel	Systementleerung und -lagerung	22
05	Titel	Demontagearbeiten	29
06	Titel	Systembefüllung	30
07	Titel	Ventilator für Schweißrauchabsaugung	32
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör	33
09	Titel	Armaturen und Zubehör	46
10	Titel	Brandschutz	53
11	Titel	Stahlbauarbeiten	56
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR	57
13	Titel	Dämmung	73
14	Titel	Aufwandsarbeiten und Sonstiges	76
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	81

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Projektbeschreibung		
Im Universitätsklinikum Aachen (UKA) sollen auf den Etagen -4 und -5 Arbeiten am Wärmerückgewinnungsnetz (REKU-Netz) durchgeführt werden. Ziel der Maßnahme ist die Verlegung einer 2. Rücklaufleitung unterhalb der AWT-Trasse (AWT = Automatisches Waren-Transportsystem). Durch Revisionsöffnungen auf der Etage -3, die der Anlage 01 entnommen werden können, kann die Etage -4 erreicht werden. Die Deckenhöhe der Etage -4 beträgt 1,33 m. Die Decke der Etage -5 im Bereich der zu verlegenden Rohrleitung ist teilweise durch Gitterrostabdeckungen von der Etage -4 getrennt. Die Deckenhöhe der Etage -5 beträgt im Bereich der zu verlegenden Rohrleitung ca. 2,5 m. Es besteht auf der gesamten Etage -4 und -5 kein Handyempfang. Arbeiten auf der gesamten Etage -4 und -5 sind aus Sicherheitsgründen stets mindestens mit zwei Personen auszuführen. Die beengten und anspruchsvollen Einbring- und Montagebedingungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Auf dem Gelände des UKA sowie in Etage -4 und -5 können geflanschte Rohre nicht geschweißt werden und sollen daher werkseitig vorgefertigt werden und auf der Baustelle nur noch angeliefert, eingebracht und verschraubt werden. Die Länge der geflanschten Rohrstücke ist aus Gründen der Handhab- und Einbringbarkeit je nach Nennweite auf max. 2,5 m beschränkt. Da auf den Etagen -4/-5 keine aktiven Belüftungssysteme installiert sind und freiwerdende Dämpfe schlecht abgeführt werden können, soll der Rohranstrich der verschweißten Bauteile vor der Einbringung erfolgen. Die Lackschicht soll vor Einbringung vollständig abgetrocknet sein. Die einzubringenden Bauteile können im Außenbereich des Uniklinikums gelagert werden. Der Lagerort ist aus der Anlage 04 zum LV entnehmbar. Die Schweißarbeiten für den Winterbypass inkl. Einbau einer DN 450 Rückschlagklappe werden bauseits erfolgen. <u>Zeitfenster für Arbeiten am Haupt-REKU-Netz inkl. Entleerung und Wiederbefüllung:</u> Aus Gründen der Versorgungssicherheit sind Arbeiten am Haupt-REKU-Netz inkl. Entleerung und Wiederbefüllung nur möglich zwischen dem: 01.06. - 31.08. Dies betrifft folgende Arbeiten: • Herstellung Winterbypass • Herstellen von 2x DN 250 Anschluss an DN 450 Bestandsleitung auf den Etagen -3 und -4 • Herstellen von 6x DN125 Anschlüssen an DN150		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Projektbeschreibung		
REKU-VL-Bestand für die Systemzentralen der Südseite Um das Arbeitspensum inkl. Mängelbeseitigung und Wiederinbetriebnahme im vorgenannten Zeitfenster bewältigen zu können, wird mit 2 Montageteams gleichzeitig vorgegangen, die an zwei verschiedenen Baustellenbereichen parallel arbeiten. Alle Arbeiten ab dem neu zu setzenden DN 250 Abgang beim Winterbypass (mit Absperrklappe vom Hauptnetz getrennt) können danach unabhängig vom vorgenannten Zeitfenster durchgeführt werden. Dies betrifft vor allem die geflanschte Rohrleitungsstrecke DN 125 - DN 250. Druckstufen (Armaturen und Rohrleitungen): REKU-Netz: PN 16 Zu 1) Zuwegung Siehe entsprechender Punkt aus der Fremdfirmenrichtlinie. Darüber hinaus ist die Zuwegung zur Lagerfläche und für die Baumaßnahme vorgesehenen Gebäudezugangs dem Plan „Anlage 04_Zuwegungsplan“ gemäß Anlage zum LV zu entnehmen. Zu 2) Parkmöglichkeiten Siehe entsprechender Punkt aus der Fremdfirmenrichtlinie. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich speziell im Bereich der Lagerfläche sowie des für die Baumaßnahme vorgesehenen Gebäudezugangs sowohl eine Feuerwehrdurchfahrt sowie ein Strahlenschutzbereich befindet, in dem das Parken strengstens untersagt ist. Zu 3) Lagerfläche Die Lagerfläche befindet sich in direkter Nähe zum Zugang in das Gebäude und ist auf dem Plan „Anlage 04_Zuwegungsplan“ gemäß Anlage zum LV gekennzeichnet. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Lagerfläche direkt neben einer Feuerwehrdurchfahrt befindet, ist das Ent- und Beladen an dieser Stelle umgehend vorzunehmen. Während der Vorgänge muss der Fahrzeugführer immer am Fahrzeug sein, so dass bei einem Einsatz der Rettungskräfte das Fahrzeug sofort entfernt werden kann. Die Lagerfläche ist mit einem Zaun zu sichern und nach Nutzung gegen		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Baustellenspezifische Vorbemerkungen		
Einbruch zu sichern. Zu 4) Materialtransport Die Einbauorte werden auf dem Plan „Anlage 02_Grundriss REKU_Etage-4“ gemäß Anlage zum LV gekennzeichnet. Der Materialtransport findet zu den unter 6) aufgeführten Arbeitszeiten statt und erfolgt von der unter Punkt 3) beschriebenen Lagerfläche an die Einbauorte statt. Der Materialtransport zu den Einbauorten durch das Gebäude darf ausschließlich durch die unter 5) beschriebenen und zugelassenen Mitarbeiter erfolgen. Zu 5) Zugänglichkeit/ Personenanmeldung Siehe entsprechender Punkt aus der Fremdfirmenrichtlinie. Darüber hinaus gelten aufgrund der Arbeiten in einem sensiblen Bereich des UKA die folgenden zusätzlichen Bedingungen: • Alle Mitarbeiter sind mindestens eine Woche vor dem Einsatz auf der Baustelle schriftlich anzumelden und müssen von der Projektleitung freigegeben werden. Unangemeldete Mitarbeiter dürfen die Baustelle nicht betreten. Bei Zuwiderhandlung werden die Mitarbeiter dauerhaft der Baustelle verwiesen. • Alle Mitarbeiter müssen eine Zugangsberechtigung/ Ausweis vorab beantragen und sich im Magazin des UKA abholen. Dieser berechtigt die Ausleihe eines für die Zugänglichkeit erforderlichen Schlüssels aus dem Schlüsseldepot des UKA. Die Abholung und Rückgabe des Schlüssels muss täglich erfolgen. Eine Nicht-Rückgabe hat die Sperrung des Schlüssels zur Folge. Der Einlass die Türfreischaltung vor Betreten des Gebäudes erfolgt nur nach telefonischer Rücksprache mit dem Sicherheitsdienst. Dieser ist zu		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Baustellenspezifische Vorbemerkungen		
den Arbeitszeiten immer erreichbar. Zu 6) Arbeitszeiten Aufgrund der notwendigen Erreichbarkeit des GB-GT während der Montagen werden die Arbeitszeiten auf die Zeit von Montag bis Freitag zwischen 7:30 und 15:30 Uhr festgelegt. Montagen/ Arbeiten außerhalb dieser Zeiten sind nicht möglich. Zu den oben angegebenen Zeiten darf das Gebäude betreten und muss spätestens verlassen werden. Zu 7) Feuerscheine Siehe entsprechender Punkt aus der Fremdfirmenrichtlinie. Aufgrund der Tatsache, dass sich in den Montagebereichen Ebene -3 ein Rauchansaugsystem (RAS) und Ebene -4 Brandmelder befinden, ist spätestens am Mittwoch der Vorwoche bis 10:00 Uhr vollständig ausgefüllt und unterschrieben der zuständigen Projekt-/Bauleitung ein Feuerschein für den jeweiligen Arbeitsbereich eingereicht werden. Zu 8) Arbeitsbedingungen Aufgrund der speziellen räumlichen Gegebenheiten (eingeschränkte Höhe sowie Zugänglichkeiten) auf den Etagen -4 und -5 muss beachtet werden, dass bei Ausführung der Arbeiten immer: • Vor Ausführung der Arbeiten muss jeder Mitarbeiter eingewiesen werden. Die Einweisung wird dokumentiert und ist vom Mitarbeiter zu unterzeichnen. Nicht eingewiesene Mitarbeiter dürfen nicht auf der Baustelle arbeiten. • Auf den Ebenen -4 und -5 mindestens zwei Mitarbeiter zusammen arbeiten dürfen Während mindestens zwei Mitarbeiter auf den Ebenen -4/ -5 arbeiten, sich ein Mitarbeiter mit den Ausweisen der Kollegen in den unteren Etagen auf der Ebene -3 an der Einstiegsluke aufhält. Dies ist für die Notfallsituation bei einem Einsatz der Rettungskräfte zwingend		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Baustellenspezifische Vorbemerkungen		
erforderlich. Bei der Kalkulation in den jeweiligen Einheitspreisen zu berücksichtigen sind: Einrichten, betriebssicheres Unterhalten, Reinigung und Räumen der Baustelle, Abfallcontainer und Entsorgungskosten für die Abfälle aus der Erbringung der vertraglichen Bauleistungen des AN einschl. Lagerräume, Personal- und Aufenthaltsräumen (z. B. Container) außerhalb der Baustelle auf dem ausgewiesenen Gelände (siehe Vorbemerkungen). An- und Abtransport sowie das Vorhalten aller während der Bauzeit erforderlichen, ortsfesten und mobilen Geräte, Hebezeuge sowie Arbeits- und Schutzgerüste, innerhalb und außerhalb des Gebäudes. Schutzmaßnahmen, Einrichtungen und Hilfsbauten zur Herstellung und Sicherung der vertraglichen Bauleistungen. Eingeschlossen ist das Unterhalten der vom AN genutzten Flächen der (nach Baustelleneinrichtungsplan) zugewiesenen und genutzten Lagerplätze und seiner Zuwegungen. Durch die besondere örtliche Situation im Bereich des Klinikums Aachen (angrenzend laufender Krankenhaus- und Technikbetrieb) sind der Baustelleneinrichtungsplan, die örtlichen Anforderungen für die Verkehrsführung, Abgasbeseitigung, Stellflächen, Arbeitszeiten etc. nach Vorgaben der Bauleitung zwingend anzuwenden und einzuhalten. Die Baustelleneinrichtungsfläche wird bauseits hergerichtet und später durch die örtliche Bauleitung den Firmen zugewiesen. Auf der Fläche können dann Material- und Schuttcontainer aufgestellt werden. Büro und Mannschaftscontainer sind hier nicht zugelassen. Material darf nicht lose gelagert werden. Das Parken ist auf der Fläche nicht zulässig. Ausreichende Parkflächen stehen auf dem APAG Parkplatz kostenpflichtig zu Verfügung. Der Zugang zu den Baustellen kann der Anlage 04 entnommen werden. Die Zugänge zu den Baustellen sind mittels Kartenleser bzw. durch den Betrieb möglich. Eine Freischaltung der Mitarbeiter auf dem Sonderausweis Fremdfirma wird auch über die örtliche Bauleitung ermöglicht.		

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Hinweis: Planungsfabrikate		
Hinweis: Planungsfabrikate Sofern im Leistungsverzeichnis bei einzelnen Positionen auf Produkte eines bestimmten Herstellers und / oder Typs verwiesen wird und der Zusatz "oder gleichwertig" enthalten ist, handelt es sich jeweils um die Nennung eines Planungsfabrikates. Andere Fabrikate, die den in den jeweiligen Positionen vorgegebenen technischen Spezifikationen entsprechen, können angeboten werden. Die gewählten Produkte / Fabrikate sind jeweils voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren. Allgemeiner Hinweistext UKA Aufgrund der Vielzahl der technischen Verknüpfungen und der langen Wege im Klinikum ist es nicht möglich, jede eventuell erforderliche Leistung bis ins Detail zu beschreiben. Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind vom Bieter auszufüllen (Bieterangaben). Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Kanälen u. ä. beim Auftraggeber zu informieren. Das Universitätsklinikum ist belegt und in Nutzung. Eine Unterbrechung der Nutzung infolge von Transport- und Montageaktivitäten erfolgt nicht. Jede Einschränkung des Klinikbetriebs ist nur nach vorhergehender Abstimmung mit dem Nutzer und dem Betreiberpersonal möglich Die mit der Ausführung der Arbeiten verbundenen Geräuschbelästigungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Sämtliche Bohrungen in Decken sowie Nebenbereichen sind ausschließlich im Kernbohr- bzw. Nassbohrverfahren durchzuführen - dies ist in die EPs einzukalkulieren. Besonders geräuschintensive Arbeiten sind in Abstimmung mit den Nutzern (durch die örtliche Bauleitung) in speziell festgelegten Zeiten durchzuführen. Aktivitäten, die kostengünstiger, jedoch mit einem hohen sicherheitstechnischen Risiko verbunden sind, werden nicht zugelassen. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten hat der AN alle für den reibungslosen Einbau und den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen Angaben zu machen und alle erforderlichen Montagezeichnungen, Schaltschemata und Berechnungen in 3facher Ausfertigung zur Genehmigung vorzulegen. Die Leistungen der einzelnen Positionen umfassen immer die		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03 LV Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd

Allgemeiner Hinweistext UKA

Lieferung frei Verwendungsstelle und die Montage, wenn in der Leistungsbeschreibung ausdrücklich nichts anderes beschrieben ist.

Baustelleneinrichtung:

Einrichtung eines Baubüros und Lagerflächen:

Im Bereich Steinbergweg stehen Bürocontainer und Lagercontainer zur Anmietung. Der AN kann bei ukafacilities die aktuelle Belegung der Anmietcontainer erfragen.

Ansprechpartner:

- **Dipl.-Ing. Klaus Hundhausen (ukafacilities)**
Tel.: 0241 80-80140
klaus.hundhausen@ukafacilities.de
- **Jürgen Schmidt (GB Service)**
+49 241 80 89682
jschmidt@ukaachen.de

Räume innerhalb des Klinikgebäudes dürfen nicht für Aufenthaltszwecke oder als Materiallager verwendet werden. Eine Haftung des Bauherrn für Verluste oder Schäden jeglicher Art ist ausgeschlossen.

Bei der Kalkulation für Transporte sind zu berücksichtigen:

Die Kosten des Transports der Materialien, Geräte, Gerüste und Werkzeuge - auch die zusätzlichen Kosten für einen erhöhten Arbeitsaufwand infolge Teilung der Geräte und Materialien zur Gewichtsreduzierung und aus Transportgründen - bis hin zur Verwendungsstelle sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Transportwege:

Zum Betreten der einzelnen Demontage- und Montagebereiche in den Installationsgeschossen und Technikzentralen in den Türmen sind Schlüssel zum Öffnen der jeweiligen Bereichstüren erforderlich.

Hierzu ist mit dem beiliegenden Schlüssel-Berechtigungsschein persönlich ein Ausweis mit Lichtbild gegen 20,00€ Pfand im Magazin des UK Aachen (EG, bei B5) zu beantragen.

Nach Erhalt des Ausweises und Vorlage des o. a. Schlüsselberechtigungsscheines können die benötigten Schlüssel am Schlüsselkasten (Nordseite, bei D3) selbstständig in einem Zeitfenster von 07:00 bis 18:00 Uhr abgeholt werden.

Die erhaltenen Schlüssel sind täglich am Schlüsselkasten wieder abzugeben und können dort am darauf folgenden Tag (Tag für Tag) wieder bis zum Ende der Bauarbeiten abgeholt werden.

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Allgemeiner Hinweistext UKA		
Ist es notwendig, andere Außen- bzw. Bereichstüren des Gebäudes aus Transport- bzw. Arbeitsgründen zu öffnen, ist rechtzeitig (min. 24 h vorher) über die Bauleitung bei der Abt. Sicherheit des Klinikums ein entsprechender Antrag zu stellen. Die Transportarbeiten sind dabei so zu organisieren, dass die Außentüren nur so kurz wie eben nötig geöffnet bleiben. Türen mit elektronischen Schlössern sind sofort nach Nutzung der Tür direkt wieder zu verschließen. Zu Dokumentationszwecken ist es erforderlich, dass sich alle Firmen, die an den in diesem Leistungsverhältnis beschriebenen Maßnahmen beteiligt sind, täglich im Bautagebuch (geführt durch den AN) an- und abmelden (Personenzahl, Namen, Funktion, Anfangs- und Endzeit). Der Bauherr behält sich die stichprobenhafte Kontrolle vor. Für Material- und Werkzeugtransporte, die aus dem Gebäude erfolgen, werden besondere Passierscheine ausgestellt, die dann dem Pförtner bzw. der Aufsicht vorgezeigt werden müssen. Sämtliche anderen Außentüren des UKA sind aus Sicherheitsgründen geschlossen und werden nicht geöffnet. Die dadurch entstehenden Wegezeiten sind in der Kalkulation mit zu berücksichtigen. Bei allen Schweiß-, Schleif-, Löt- oder Trennarbeiten ist die Fremdfirmenrichtlinie des UKA zu berücksichtigen. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist die Durchführung anzuzeigen und bei der Bauleitung ein Genehmigungsschein einzuholen. Bei Nichtbeachtung der v. g. Richtlinien und Arbeiten ohne gültigen Erlaubnisschein haftet der AN alleine für alle daraus entstehenden Schäden. Zum Zwecke der Kostenkontrolle verpflichtet sich der AN dazu, die Bauleitung bzw. den Bauherrn rechtzeitig zu informieren, falls absehbar wird, dass es zu einer Überschreitung der beauftragten Kosten (einschl. Nachträge) kommt. In diesem Falle sind auch die zu erwartenden Endkosten überschlagsmäßig vom AN zu benennen und seitens des AG ggf. als Nachtrag zu beauftragen. Sofern ein Artikel seitens des Herstellers kostenneutral in verschiedenen Ausführungen verfügbar ist und sich daraus keine Unterschiede in der Montageleistung ergeben (Dekoraufdrucke, Farbpalette, etc.), oder wenn in einer LV-Position eine Auswahl verschiedener Ausführungen gezielt abgefragt ist, so ist grundsätzlich vor der Materialbestellung eine Freigabe der Ausführung bei der Bauleitung einzuholen, bzw. eine Bemusterung durchzuführen. Alle Maße sind vor Beginn der Arbeiten bzw. vor Anfertigen der Werkstattpläne und der Materialbestellung vom AN vor Ort		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Allgemeiner Hinweistext UKA		
selbstverantwortlich zu überprüfen bzw. fertig zu stellen. Zu beachten: Die elektrischen Anschlüsse, sowohl für die Spannungsversorgung, als auch für die Steuerung /Regelung sind aus den Geräten auf Klemme für den bauseitigen Anschluss herauszuführen. Die interne Verdrahtung hierfür ist betriebsbereit herzustellen und durch den AN eigenverantwortlich auf korrekte Funktion zu überprüfen. Für alle in diesem LV beschriebenen Anlagen wird dazu bauseits nur eine Zuleitung mit offenem Kabelende bzw. für steckerfertige Geräte eine entsprechende Steckdose bereitgestellt. Der Zuleitungsanschluss im jeweiligen Gerät ist Bestandteil dieser Ausschreibung. Weiterhin sind auch alle internen Verkabelungen zwischen den Zentralgeräten und der dazugehörigen Peripherie steuer- und energieseitig vollständig im Rahmen dieses LVs betriebsfertig, einschließlich Befestigungsmaterial zu erstellen. Die Mitbenutzung bauseitiger Kabelwege kann nach Abstimmung möglich sein, ist aber grundsätzlich nicht vorgesehen. Für eine bessere Kalkulation hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten und Einbausituationen wird dem AN eine beispielhafte Begehung im Gebäude empfohlen. Der AN ist verpflichtet, die Richtlinie für die Durchführung von Arbeiten beim Einsatz von Fremdfirmen im Universitätsklinikum Aachen in der aktuelle Fassung siehe Vorbemerkungen einzuhalten. Dem Leistungsverzeichnis ist ein Topografieplan/Zuwegungsplan beigelegt, die Einbringwege vom Containerdorf zur Baustelle sind in der Kalkulation zu berücksichtigen. Montageplanung: Die Montageplanung wird vom AN komplett durchgeführt und ist in den Einheitspreisen berücksichtigt. Genaue Revisionspläne können nicht zur Verfügung gestellt werden. Örtliche Aufmaße am Bau (vorhandene Installationen) bzw. Montage-Anpassungen vor Ort sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Montageplanung umfasst alle erforderlichen Ausarbeitungen und Berechnungen. Freigabe der Montage- und Schaltschrankpläne: Die Montagepläne (schwarz-weiß Pausen) sind vor Montagebeginn in 3facher Ausfertigung dem UKA (Abteilung		

03 LV Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd

Allgemeiner Hinweistext UKA

Klimatechnik) bzw. der örtlichen Bauleitung zur Ausführungsfreigabe in Auto-CAD und ECS-CAD gemäß beiliegendem Pflichtenheft einzureichen. Dazu gehören ebenfalls die ELA-Pläne für die Kabel- und Leitungspläne.

Einen genehmigten Satz erhält der AN zurück.

Revisionsunterlagen:

Die Revisionsunterlagen sind gemäß der VDI-Richtlinie 6026 Blatt 1 zu erstellen und 4fach in Ordnern geheftet dem AG und 1fach im Ordner dem Planungsbüro zu übergeben.

Zusätzlich sind alle Zeichnungen und graphischen Unterlagen auf Datenträger (CD - Rom/USB-Stick) vorzulegen.

Bei der Zeichnungserstellung sind die beiliegenden Pflichtenhefte des UKA, mit den "Vorgaben für die Fremdvergabe von rechnergestützten Dokumentationen des Universitätsklinikums Aachen" strikt einzuhalten.

Die Erstellung der Revisionsunterlagen einschl. der endgültigen Layerstruktur sind mit der Projektleitung CAD beim UKA abzustimmen, eine Musterdokumentation ist vor Beginn der Arbeiten zu erstellen und von der Projektleitung abnehmen zu lassen.

Die Unterschrift der Projektleitung CAD beim UKA ist eine Voraussetzung für die Abnahme der Maßnahme.

Es sind mittels Auto - CAD zu erstellen:

- Übersichts- und Aufstellungspläne
- Leitungsführung - Grundrisspläne
- Installationsgeschosspläne - Leitungsführung
- Trassenpläne etc.

Die Architekturpläne und Ist - Leitungspläne werden - **soweit vorhanden** - von dem AG zur Verfügung gestellt.

Abstimmungen und Arbeitssicherheit:

Die Richtlinien für die Durchführung von Arbeiten beim Einsatz von Fremdfirmen im Universitätsklinikum Aachen werden Vertragsbestandteil und sind per Unterschrift vom AN zu bestätigen.

Entsorgung:

Die Entsorgung des Abfalls hat streng nach den Angaben des EVM-Blattes 241 der Vorbemerkungen zu erfolgen.

Über die Entsorgung von asbesthaltigen oder KMF-haltigen Komponenten sind die Entsorgungsnachweise jeweils alle 2 Wochen einzureichen.

03 LV Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd

Allgemeiner Hinweistext UKA

Spezifische Ausführungsbestimmungen:

Für einzelne Bestandteile der Anfrage sind folgende Ausführungsbestimmungen zu gewährleisten:

Die einzelnen Anlagenteile und Geräte sind so einzubauen, dass Wartungs- und Reparaturarbeiten ungehindert möglich sind.

Alle verwendeten Baustoffe sind durch Lieferscheine und Prüfzeugnisse der örtlichen Bauleitung auf Verlangen nachzuweisen. Alle nicht genormten Bauteile sind durch deutsche Prüfzeugnisse anerkannter Prüfstellen nachzuweisen und durch den AG schriftlich zur Ausführung freizugeben.

Sämtliche Einbauteile (z. B. Armaturen) sind gesondert zu befestigen, um Kräfteeinwirkungen auf die Leitungen durch Bedienen der Armaturen zu vermeiden.

Anschlüsse an Maschinen, Armaturen und Wärmetauscher müssen für Revisionsarbeiten ohne Zerstörung von Bauteilen demontierbar und wieder montierbar sein.

Alle Hauptkomponenten wie Pumpen, Stellmotoren, Armaturen, Ventilatoren, Motoren, Generatoren, Speicher etc. sind durch die im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Bezeichnungsschilder (entsprechend den Vorgaben des AG) zu beschriften. Des Weiteren sind die Stellungsfunktionen an Ventilen und Mischern sowie die Strömungsrichtung der Stoffströme in Rohrleitungen (Heizungswasser, Gas, Abgas, Öl etc.) hinreichend und deutlich zu kennzeichnen.

Für sämtliche Einbauteile ist eine Umgebungstemperatur von 40°C zugrunde zulegen. Wird vom AN eine höhere Temperatur erwartet, so hat er darauf bereits im Angebot hinzuweisen und eine entsprechende Lösung anzubieten.

Allgemeine Geschäftsbedingungen:

dem Angebot darf aufgrund der Bestimmungen der öffentlichen Ausschreibung keine allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bieters beigelegt werden.

Termine:

Folgende Termine werden bei Auftragserteilung abgestimmt:

- Fertigstellung der Montagepläne
- Vorlage abgestimmter Montageterminplan
- Vorlage Bescheinigungen über die Bestellung der Komponenten
- Inbetriebnahmen der Komponenten
- Fertigstellungstermin

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Allgemeiner Kalkulationshinweis		
Allgemeiner Kalkulationshinweis In die jeweiligen Positionen dieser Preisanfrage sind generell alle folgenden Leistungen einzukalkulieren, sofern diese nicht separat abgefragt oder ausgeschlossen werden: • Material- und Werkzeugtransporte • Überprüfen der bauseitigen Unterlagen • Baustelleneinrichtung und -räumung • Baustellenreinigung • vollständige Lieferung der Einzelteile, Einbringung,Vertragen auf der Baustelle zur Verwendungsstelle,Zusammensetzen der Teile, komplette,betriebsbereite Montage und Inbetriebnahme • Anschluss an Kanäle und Rohrleitungen (z.B. Schweiß-, Löt-, Verpressarbeiten, herstellen von Flanschverbindungen) einschl. aller Verbindungs-, Dicht- und Befestigungsmittel, • Anbringung sowie Auflegen der ggf. erforderlicheelektrischen Anschlüsse • Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen • Werkzeuggestellung • Gerüste, Montagehilfen und Hebezeuge • Spesen und Fahrgelder • Baustellenkontrolle, Überwachung der Monteure, • Bautagebuch • Entsorgungsnachweisdokumentation für schadstoffhaltige Abfälle • Aufmaße • Versicherungen • Werkstatt- und Montagepläne • Bauablauf- und Terminpläne • Koordination und Abstimmung mit allen anderen gleichzeitig an der Baumaßnahme beteiligten Firmen • Regelmäßige Teilnahme an den Baubesprechungen(mindestens 1 x wöchentlich) während der Zeit der Ausführung der angebotenen Lieferungen und Leistungen • sowie alle übrigen Nebenleistungen gem. VOB/CDIN 18299, DIN 18335, DIN 18338, DIN 18379,DIN 18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18386,DIN 18421, DIN 18451 u. DIN 18459 Wird in einer Position eine Teilleistung wie z. B. die Programmierung oder eine besondere Montageart nochmals zur Verdeutlichung des Sachverhaltes zusätzlich erwähnt, bedeutet dies nicht den Ausschluss von anderen zu erbringenden und einzukalkulierenden Teilleistungen in dieser oder anderen Positionen. Allgemeiner Kalkulationshinweis Dämmung & schadstoffhaltige Arbeitsbereiche In die jeweiligen Positionen dieser Preisanfrage sind generell alle folgenden Leistungen einzukalkulieren: • Material- und Werkzeugtransporte • Lieferung und Benutzung der erforderlichen Sonder-PSA		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Allgemeiner Kalkulationshinweis Dämmung & schadstoffhaltige Arbeitsbereiche		
für die Arbeiten nach TRGS 519 bzw. 521 in ausreichender Zahl über die gesamte Bauzeit • Hohe Installationsrate in Installations- bzw. Technikgeschossen - Durch Schadstoffsanierungen kann es während der Baumaßnahme zu Unterbrechungen kommen. - Es ist zu beachten, dass die Arbeiten im laufenden Betrieb durchgeführt werden. • Überprüfen der bauseitigen Unterlagen • Baustelleneinrichtung und -räumung • Arbeitstägl. Baustellenreinigung mit geeigneten Sauggeräten (Staubklasse H) • Kehrverbot! (In Schadstoffbelasteten Arbeitsbereichen darf nicht mit einem Besen gearbeitet werden. Sämtliche Stoffe werden mit einem geeigneten Saugeraufgenommen. • vollständige Lieferung der Einzelteile, Einbringung, Vertragen auf der Baustelle zur Verwendungsstelle, Zusammensetzen der Teile, komplette Montage • Anschluss an Kanäle und Rohrleitungen einschl. aller Verbindungs-, Dicht- und Befestigungsmittel, • Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen • Wiederholtes Kontrollieren der Abschottungsbestandteile • Wiederholtes Nachabdichten der defekten Abschottungseinrichtungsbestandteile • Werkzeugstellung • Gerüste, Montagehilfen und Hebezeuge • Arbeitsunterbrechung durch Freimessung nach Reinigung • Spesen und Fahrgelder • Baustellenkontrolle, Überwachung der Monteure, • Bautagebuch • Entsorgungsnachweisdokumentation für schadstoffhaltige Abfälle • Aufmaße • Versicherungen • Werkstatt- und Montagepläne • Bauablauf- und Terminpläne • Koordination und Abstimmung mit allen anderengleichzeitig an der Baumaßnahme beteiligten Firmen • Regelmäßige Teilnahme an den Baubesprechungen (mindestens 1 x wöchentlich) während der Zeit der Ausführung der angebotenen Lieferungen und Leistungen Alle Maße sind vor Beginn der Arbeiten bzw. vor Anfertigen der Werkstattpläne und der Materialbestellung vom AN vor Ort selbstverantwortlich zu überprüfen bzw. fertig zu stellen. Hinweis Rückbau / Sanierung schadstoffhaltiger Bauteile Innerhalb des UKA sind Asbest- und KMF-haltige Materialien verbaut (Wärmedämmungen, Brandschutzklappen etc.). Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass vorhandene Luftkanäle und Wickelfalzrohre KMF-haltige Isolierungen enthalten sind folgende Hinweise zu beachten:		

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Hinweis Rückbau / Sanierung schadstoffhaltiger Bauteile		
- Alle zur technischen Durchführung der Sanierungsarbeiten und zur Entsorgung der Materialien einzuholenden Genehmigungen bzw. einzureichenden Anzeigen bei den zuständigen Behörden sind mindestens 7 Tage vor Arbeitsbeginn bei der Bauleitung vorzulegen und durch den AN herbeizuführen. Diese Aufwendungen sind in die Pauschale/Einheitspreiseinzurechnen. - Der Bieter muss mit seinem Angebot seine Qualifikation zur Ausführung der Leistungen nachweisen durch Vorlage von Zertifikaten als Fachbetrieb für Umgang/Ausbau/Entsorgung mit Asbest und Mineralfasern (TRGS 519, TRGS 521) sowie für Arbeiten in kontaminierten Bereichen (Sachkunde nach BGR128/TRGS 524). - Technische Ausführungsgrundlagen sind die zu den Leistungen gehörigen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Bestimmungen und Normen in den jeweilsgültigen Fassungen. - Vor Ausführung der Leistungen hat der AN eigenverantwortlich zu prüfen, ob auf dem Baugelände bzw. im Baustellenbereich Versorgungsleitungen, Kabel oder Entsorgungsleitungen verlegt sind, die zu schützen sind. Der AN hat sich frühzeitig in entsprechende Pläne einweisen zu lassen. - Arbeitszeiten: Da der Klinikbetrieb weiterläuft sind die Arbeitszeiten der Klinikvorgabe einzuhalten. Hinweis zur Entsorgung schadstoffhaltiger Bauteile - Die Rückbaumassen sind in Abfallarten zu separieren gem. Abfallverzeichnisverordnung (AVV) zu klassifizieren. - Die Beseitigung der separierten Abfallfraktionen hat gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu erfolgen. Die örtlich geltende Satzung über die Abfallentsorgung ist zu beachten. - Der AN gibt unmittelbar nach Beauftragung im Rahmen eines zu erstellenden baustellenbezogenen, konkreten Entsorgungsplanes seine vorgesehenen abfallfraktionsspezifischen Transport- und Entsorgungswege an und holt die entsprechenden behördlichen Genehmigungen ein. Von den vorgesehenen Deponien/Verwertungsstellen legt er ebenfalls die Annahmestützungen für die entsprechenden Stoffe/Schadstoffe vor. - Dieser vorgenannte Entsorgungsplan muss eine Massenermittlung aller anfallenden Rückbaumaterialien enthalten und ist der örtlichen Bauüberwachung spätestens 2 Wochen vor Maßnahmenbeginn vorzulegen. Dieses Konzept wird nicht separat vergütet, sondern ist in den Pauschalpreis einzurechnen. - Der Nachweis der entsorgten Materialien ist vom AN gemäß der "Verordnung über die Nachweisführung beider Entsorgung von Abfällen" (NachwV) zu erbringen. - Spätestens 4 Wochen nach Abschluss der Arbeiten ist der örtlichen Bauüberwachung des AGs vom AN eine Mengenbilanz aller tatsächlich entsorgten Materialien inkl. zugehörigen Entsorgungsnachweisen vorzulegen. - durch einen vom AG beauftragten Sachverständigen/ Schadstofflabor wird die Schadstoffsanierung nach TRGS betreut und überwacht.		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd
Fremdfirmenrichtlinie		
Die Richtlinie für die Durchführung von Arbeiten beim Einsatz von Fremdfirmen in der Uniklinik RWTH Aachen ist in den Anlagen zum LV zu finden. Diese Richtlinie gilt für Aufträge, welche durch die ukafacilities GmbH Schneebergweg 52074 Aachen oder das Universitätsklinikum Aachen Pauwelsstraße 30 52074 Aachen erteilt werden und ist Bestandteil des Auftrages. Die folgenden Anlagen sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und bei der Kalkulation zu berücksichtigen: Anlage 01: Grundriss REKU Anlage 02: Zuwegungsplan Etage -3 Anlage 03: Grundriss Etage -4 Süd Anlage 04: Zuwegungsplan außerhalb des Gebäudes Anlage 05: Fremdfirmenrichtlinie Anlage 06: Baustellen- und Baulogistikordnung 01 Titel Baustelleneinrichtung Vorbemerkungen zu Baustelleneinrichtung Der Bieter wird verpflichtet, spätestens 10 Arbeitstage nach Auftragserteilung einen verbindlichen Baustellen-einrichtungsplan vorzulegen. Der Plan muss insbesondere folgende Angaben enthalten: – Anzahl und Lage der Baustellenunterkünfte, Magazine und Lagerplätze – Standorte der Turmdrehkrane mit Angabe der Schwenk-bereiche unter Berücksichtigung von Hindernissen, z. B. Freileitungen, – Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Anlagen – Wege für den Geh- und Fahrverkehr, – Anzahl und Lage der Versorgungsanlagen (Strom, Wasser, Gas) für die Baustelle, – Entsorgungseinrichtungen, – bei ggf.notwendigen Wasserhaltungsarbeiten Anzahl und Lage der Pump- und Schluckbrunnen oder Vorfluter sowie der erforderlichen Rohrleitungen, Dieser Plan ist mit der Bauleitung abzustimmen und verbindlich einzuhalten. - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zur Beurteilung der Grundstücksbeschaffenheit und der Situation im öffentlichen Straßenraum soll sich jeder Bieter durch Besichtigung Kenntnis verschaffen. Nachforderungen aufgrund Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten werden nicht anerkannt. Zu den Nebenleistungen gehört das Herstellen von Meterrissen in Räumen und in jeder Etage: 1 Metallplakette sowie 3 Kunststoffplaketten als fest verankerte Meterrisse. Allgemeines Die hier ausgeschriebene Baustelleneinrichtung beinhaltet Leistungen, die für die Erbringung der ausgeschriebenen Bauleistungen durch den Bieter erforderlich sind sowie Leistungen, die gemäß Baustellenverordnung als gemeinsam genutzte Sicherungseinrichtungen aller Gewerke auf der Baustelle vorgesehen sind.			
01.10	Baustelleneinrichtung Einrichten, betriebssicheres Unterhalten, Reinigung und Räumen der Baustelle, Abfallcontainer und Entsorgungskosten für die Abfälle aus der Erbringung der vertraglichen Bauleistungen des AN einschl. Lagerräumen, Personal- und Aufenthaltsräumen (z. B. Container) außerhalb der Baustelle auf dem ausgewiesenen Gelände (siehe Vorbemerkungen). An- und Abtransport sowie das Vorhalten aller während der Bauzeit erforderlichen, ortsfesten und mobilen Geräte, Hebezeuge sowie Arbeits- und Schutzgerüste bis 15 m Höhe, innerhalb und außerhalb des Gebäudes. Schutzmaßnahmen, Einrichtungen und Hilfsbauten zur Herstellung und Sicherung der vertraglichen Bauleistungen. Eingeschlossen ist das Unterhalten der vom AN genutzten Flächen der (nach Baustelleneinrichtungsplan) zugewiesenen und genutzten Lagerplätze und seiner Zuwegungen. Abrechnung prozentual entsprechend der Bauzeit. Durch die besondere örtliche Situation im Bereich des Klinikums Aachen (angrenzend laufender Krankenhaus- und Technikbetrieb) sind der Baustelleneinrichtungsplan, die örtlichen Anforderungen für die Verkehrsführung, Abgasbeseitigung, Stellflächen, Arbeitszeiten etc. nach Vorgaben der Bauleitung zwingend anzuwenden und einzuhalten.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Die Baustelleneinrichtungsfläche wird bauseits hergerichtet und später durch die örtliche Bauleitung den Firmen zugewiesen. Auf der Fläche können dann Material- und Schuttcontainer aufgestellt werden. Büro und Mannschaftscontainer sind hier nicht zugelassen. Material darf nicht lose gelagert werden. Das Parken ist auf der Fläche nicht zulässig. Ausreichende Parkflächen stehen gegenüber auf dem APAG Parkplatz kostenpflichtig zu Verfügung. Der Zugang zu den Baustellen kann dem Anhang entnommen werden. Die Zugänge zu den Baustellen sind mittels Kartenleser bzw. durch den Betrieb möglich. Eine Freischaltung der Mitarbeiter auf dem Sonderausweis Fremdfirma wird auch über die örtliche Bauleitung ermöglicht. 1 Psch GP			
01.20	Einrichtung der Abladezone für die Baumaßnahmen REKU-Süd In der Bucht, die sich auf der Ostseite des UK Aachen beim Turm B6 befindet, ist eine ca. 7 m x 5 m große Abladezone für Rohrmaterial bereitzustellen. Diese Zone dient auch der temporären Lagerung von Baumaterialien für die Baumaßnahme "REKU 3. Leitung Süd". Die Abladezone ist mit abschließbarem Bauzaun zu umgeben. Der Zugang ist zu beschränken, um Diebstahl von Materialien zu verhindern. Nach der Bauphase werden die Zäune demontiert und abtransportiert. 1 psch GP			
01.30	Absperrung aus Flutterband Absperrung aus Flutterband einschließlich der dazugehörigen Erdspeie liefern, aufstellen und nach Ende der Bauzeit wieder entfernen. 50 m EP..... GP			
01.40	Baustromanschluss, als Anschluss bei AG Baustromanschluss, Einrichten, Vorhalten und Entfernen eines Baustromanschlusses Anschlussleistung mind. 20 kW, mit einem Hauptanschlusskasten mit Stromzähler sowie 1 Unterverteilerkasten an einem durch den AG angegebenen Ort, Leitungslängen gesamt ca. 50 m. Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Sämtliche Leitungen sind lagegesichert und deutlich gekennzeichnet zu führen. Haupt- und Unterverteilungsschrank müssen wetterfest und abschließbar (mindestens 3 Schlüssel an AG) sein. Die gesamte Anlage ist gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen zu errichten und in den vorgeschriebenen Zeitabständen nach UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" zu überprüfen. Erforderliche technische Klärungen bei E-Anlage des AG durch den AN, mit Anschluss der Anlage an die Stromversorgung des AG. Anlage errichten, für die Dauer der Bauzeit des AN vorhalten und beseitigen. HINWEIS: Die Abrechnung des Baustromes selber erfolgt gemäß den Vorbemerkungen, ist also nicht Bestandteil dieser Position!			
		3 psch	EP.....	GP
01.50	Umsetzen Stromunterverteilung Umsetzen eines beschriebenen Stromunterverteilungskastens an einen anderen durch den AG zu benennenden Ort auf der Baustelle, im Zuge des Baufortschritts.			
		12 St	EP.....	GP
01.60	Vorhaltung Baustromanschluss Vorhaltung von Baustromanschluss über das offizielle Bauzeitende hinaus, Abrechnung nach Wochen. HINWEIS: Die Abrechnung des Baustroms erfolgt nach Ende der Bauarbeiten durch den AG, mit Kostenumlage auf die weiteren Gewerke.			
		1 Wo	EP.....	GP
	Einbringung nachleuchtender Fluchtwegskennzeichnung Bevor weitere Arbeiten auf den Etagen -4 und -5 durchgeführt werden dürfen, müssen unter Aufsicht eines Sicherungspostens durch zwei Personen gemeinsam nachleuchtende Fluchtwegskennzeichnungen im gesamten Arbeitsbereich auf den Etagen -4 und -5 installiert werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Diese Fluchtwegskennzeichnung erfolgt mittels Piktogrammen/selbstklebenden Fluchtwegschildern. Die Fluchtwegskennzeichnungen müssen von jedem Arbeitsbereich dieser Baumaßnahme aus einsehbar sein und den korrekten Weg zum Ausgang bzw. den Fluchtweg anzeigen.			Übertrag:
01.70	Fluchtwegschild aus Kunststoff, lang nachleuchtend, selbstklebend, 10 x 20 cm Fluchtwegzeichen mit der Bedeutung "Notausgang" nach ASR A 1.3, BGV A8, DIN 67510, ISO 6309 sonst wie vor beschrieben			
		100 St	EP.....	GP
Summe Titel 01		Baustelleneinrichtung, Netto:		
03	Titel Bautechnik			
	Hinweis: Bohr- und Stemmarbeiten Wie bereits im "Allgemeiner Hinweistext UKA" beschrieben, sind sämtliche Bohrarbeiten im Nassbohrverfahren durchzuführen. Stemmarbeiten sind ebenfalls unter Einsatz staubbindender Verfahren durchzuführen. Sämtliche Verunreinigungen im Zusammenhang mit Bohren und Stemmen sind unverzüglich mit geeigneten Mitteln zu beseitigen und zu entsorgen. Bohr- und Stemmarbeiten sind durch Feuerscheine wöchentlich eine Woche im Voraus für den jeweiligen Arbeitsbereich einzureichen und freigegeben zu lassen. Feuerscheine müssen spätestens am Mittwoch der Vorwoche bis 10:00 Uhr vollständig ausgefüllt und unterschrieben der zuständigen Projekt-/Bauleitung vorliegen. Hinweis Kernbohrungen Kernbohrungen jeder Nennweite sind erst nach vorheriger statischer Prüfung durch ein qualifiziertes Statikbüro durchzuführen. Die statische Prüfung ist durch die Projektsteuerung (ukafacilities) mindestens 4 Wochen vor Ausführung zu beauftragen. Auf der Baustelle ist die statische Freigabe während der			
		Übertrag:		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
03	Titel	Bautechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Durchführung der Kernbohrung mitzuführen bzw. vorzuhalten. Bei nicht vorhandener statischer Freigabe zur Kernbohrung kann die Durchführung der Kernbohrung auf Kosten des AN durch die Projektsteuerung gestoppt werden. Bei Durchführung einer Kernbohrung ohne zugehörige gültige statische Freigabe haftet der AN alleine für alle daraus entstehenden Schäden.			Übertrag:
03.10	Herstellung einer Kernbohrung 130 mm / 30 cm Stahlbeton Herstellung einer Kernbohrung 130 mm / 30 cm Stahlbeton abweichende Größen werden anteilig berechnet, es ist mit mittlerer Stahlbelegung zu rechnen. Das Abbruchmaterial ist zu entsorgen, die entsprechenden Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen, Der AN muss die Entsorgungs-/Verwertungswege dokumentieren und die Unterlagen dem AG 2fach zur Verfügung stellen,	2 Stk	EP.....	GP
03.20	Herstellung einer Kernbohrung 350 mm / 30 cm Stahlbeton Herstellung einer Kernbohrung 350 mm / 30 cm Stahlbeton abweichende Größen werden anteilig berechnet, es ist mit mittlerer Stahlbelegung zu rechnen. Erschwerte Bedingungen für Einbringung des Kernbohrers und Durchführung der Kernbohrung. sonst wie vor beschrieben	1 Stk	EP.....	GP
A0001 Ausführungsbeschr.	Staubarmes Herstellen eines Wanddurchbruchs in KS-Wand Arbeiten unter erschwerten Bedingungen auf Etage -5. Staubarmes Arbeiten durch geeignete Verfahren wie stetige Wasserbenetzung und Einsatz eines Industriestaubsaugers. Dicke KS-Wand: bis 30 cm. Inkl. Abtransport und Entsorgung des Abbruchmaterials.			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
03	Titel	Bautechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.30	Wanddurchbruch in KS-Wand für Stahlrohr DN 250 sonst wie vor beschrieben	2 psch	EP.....	GP
03.40	Wanddurchbruch in KS-Wand für Stahlrohr DN 200 sonst wie vor beschrieben	1 psch		GP
03.50	Wanddurchbruch in KS-Wand für Stahlrohr DN 125 sonst wie vor beschrieben	2 psch	EP.....	GP
Summe Titel 03		Bautechnik, Netto:		
04 Titel Systementleerung und -lagerung				
A0002	Demontagearbeiten			
Ausführungsbeschr.	Die im Nachfolgenden beschriebenen Demontagearbeiten verstehen sich einschließlich Stromlosschalten und Trennen sämtlicher Zuleitungen. Vor der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenkomponenten ist Rücksprache mit der örtlichen Fachbauleitung bezüglich der Wiederverwendbarkeit zu führen. Alle Demontagearbeiten der vorhandenen Elektroinstallation sowie Betriebsmittel sind mit einzukalkulieren. Alle Positionen sind einschl. Demontage, Abtransport, ggf. Zwischenlagerung, und Entsorgung (auf Nachweis) anzubieten. Alle extern anfallenden Entsorgungskosten, oder Vergütungen für Wertstoffe (z.B. Altmetall) sind einzukalkulieren. In den entsprechenden Einheitspreisen sind die kompletten Demontage- und Abklemmarbeiten sowie die tägliche Schuttbeseitigung und die fachgerechte Entsorgung mit einzukalkulieren. Vorhandene Strom- und Steuerleitungen, die nicht erneut angeschlossen werden, sind bis zum Einspeisepunkt zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (WGK 1) Die Arbeiten finden am Wärmerückgewinnungsnetz (REKU-Netz) statt. Dieses ist mit einem Wasser-Glykol-Gemisch (22 Vol.-% Glykol-Anteil) gefüllt. Für die Entleerungsarbeiten, den Transport, die Lagerung und die Wiederbefüllung von Wasser-Glykol-Gemisch (22 Vol.-% Glykol-Anteil) aus dem REKU-Netz sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen streng einzuhalten und entsprechend in die Einheitspreise einzukalulieren: • AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) • WHG (Wasserhaushaltsgesetz) • TRwS (Technische Regeln wassergefährdender Stoffe) Der Nachweis über die Einhaltung der o.g. Bestimmungen für die während der Maßnahme benutzen Maschinen, Gerätschaften, Materialien und Grundstücke ist dem AG vor Ausführung vorzulegen.			
A0003	Systementleerung und Lagerung Wasser-Glykol-Gemisch			
Ausführungsbeschr.	Die Systementleerung wird an zwei Entleerungspunkten erfolgen: - In der REKU-Zentrale 1 auf der Etage -3 (siehe Anlagen "Lageplan außerhalb des Gebäudes") - Im Bereich des Treppenhaukerns C1 auf der Etage -5 (siehe Anlagen "Lageplan außerhalb des Gebäudes"). Mit der Entleerung wird von der REKU-Zentrale 1 aus in den 50 m³-Erdtank (Bestand, bauseits) begonnen. Dazu werden in Zusammenarbeit mit dem GB-GT W/K Betrieb Absperrklappen zu den nicht zu entleerenden REKU-Netz-Abschnitten geschlossen. Dazu gehören die Rückläufe in den Fortlufttürmen der A-Reihe (Türme A1 - A6). Vorläufe der A-Reihe werden belüftet und damit der Entleerungsvorgang ermöglicht. Da das Wasser-Glykol-Gemisch im Bestand Schlamm und Schwebstoffe enthält, ist für die Befüllung des 50 m³-Bestands-Ertanks vor die Entleerungspumpe eine mobile Filteranlage vorzuschalten. Die Entleerung der restlichen Menge des Wasser-Glykol-Gemisches in den auf einem LKW aufgeladenen Lagertank wird aus der Etage -5 heraus erfolgen. Die Entfernung zwischen Entleerungspunkt und LKW-Standplatz beträgt ca. 150 m. An den Entleerungspunkten sind bereits			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Anschlussmöglichkeiten zur Entleerung vorhanden. Das angesaugte Wasser-Glykol-Gemisch muss zunächst in den mit dem vorhandenen Erdtank verbundenen Pumpensumpf der REKU-Zentrale I geleitet werden. Da die Kapazität des Erdtanks von 50 m³ für das gesamte Entleerungsvolumen nicht ausreicht, wird das übrige Wasser-Glykol-Gemisch in einen ext. anzumietenden Lagertank geleitet und zu einem externen Lagerort transportiert. Das Wasser-Glykol-Gemisch in den Bestandsleitungen wird mithilfe einer mobilen Pumpe zum ext. Lagertank gefördert. Während der Entleerung in den ext. Lagertank wird der Entleerungsschlauch auf der Etage -3 eine Brandschutztür queren, die während des Entleerungsvorgangs offen gehalten werden muss. Als Kompensationsmaßnahme muss an der Brandschutztür eine Person bereit stehen und im Brandfall den Entleerungsvorgang abbrechen. Dazu muss in der Folge die Entleerungspumpe abgeschaltet und der Entleerungsschlauch gekappt werden. Damit das Wasser-Glykol-Gemisch nicht aus den gekappten Schlauchenden entweichen kann, sind an dieser Stelle entsprechende Absperrarmaturen und eine Kuppung zum Trennen des Schlauches bereitzustellen. Zur Zwischenlagerung des übrigen Wasser-Glykol-Gemisches ist ein ext. doppelwandiger Lagertank mit einer Kapazität von min. 10 m³ inkl. Auffangwanne erforderlich. Dieses Wasser-Glykol-Gemisch wird nach dem Abschluss der Bauarbeiten wieder zum Uniklinikum Aachen zurückgebracht.			
04.10	Systementleerung ca. 60 m³ sonst wie vor beschrieben	1 Psch		GP
04.20	Sicherungsposten Brandschutztür Sicherungsposten an Brandschutztür während Entleerung aus der Etage -5. Durchführung der vorbeschriebenen Trennung des Entleerungsschlauchs an der Querung mit der Brandschutztür			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Schließung der Brandschutztür im Brandfall. Abschalten der Entleerungspumpe. Während die Brandschutztür (für den Entleerungsvorgang) offen gehalten wird, muss der Sicherungsposten ständig an der Brandschutztür bereit stehen. Übertrag:			
	2 d Transport Wasser-Glykol-Gemisch wie vor beschrieben Da auf dem Gelände des Uniklinikums Aachen keine Aufstellfläche für Lagertanks mit Wasser-Glykol-Gemisch zur Verfügung steht, wird dieses von einem LKW bzw. Tankkraftwagen zu einem zu mietenden Aufstellplatz transportiert.		EP.....	GP
A0004	Tankwagen für den Transport des Wasser-Glykol-Gemischs			
Ausführungsbeschr.	wie vor beschrieben Eine geeignete temporäre Abfüllfläche für den Tankwagen ist der Anlage 04 zu entnehmen. Der Aufstellort für die Befüllung des Tanks wird in max. 100 m Entfernung zur Gebäudehülle vom UBFT sein. Anforderungen an den Tankkraftwagen: - geeignet für den Transport von Wasser-Glykol-Gemischen - vor Befüllung gereinigt anliefern - Zulassung und Kennzeichnung gemäß geltender Vorschriften für den Transport chemischer Flüssigkeiten - Sichere Befüll- und Entleerungsvorrichtungen (z. B. Anschlüsse) - Dicht und auslaufsicher, korrosionsbeständig - Bevorzugt mit Fahrgestell für Straßentransport			
04.30	Tankwagen Fassungsvermögen: min. 10 m³ sonst wie vorher beschrieben			
		1 psch		GP
04.40	Reinigung des Tankwagens nach dem Entleeren			
		1 psch		GP
04.50	Chemische Reinigung des Tankwagens nach dem Entleeren			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0005	Mietfläche zur Aufstellung des Lagertanks zur Zwischenlagerung des			
Ausführungsbeschr.	wie vor beschrieben			
	Ein entsprechend zulässiger Lagerort für die Zwischenlagerung des mit Wasser-Glykol-Gemisch (22 Vol.-% Glykolanteil) gefüllten Lagertanks.			
	Das Verladen und Abladen des Lagertanks erfolgt durch den Kran am Depot.			
	Das Fahrzeug inkl. gefülltem Lagertank darf die zulässige Bodenbelastungen an den Einsatzorten <u>nicht</u> überschreiten.			
04.60	Mietfläche			
	wie vorher beschrieben			
		60 d	EP.....	GP
A0006	Doppelwandiger Lagertank			
Ausführungsbeschr.	wie vor beschrieben			
	Der Tank ist aus Sicherheitsgründen doppelwandig auszuführen und mit einer Lecküberwachung ausgestattet.			
	Der Tank muss für die Aufnahme von Wasser-Glykol-Gemisch geeignet ausgeführt sein.			
	Der Tank wird fachgerecht gereinigt angeliefert.			
	Der Aufstellort für die Befüllung des Lagertanks wird vor der Ausführung der Befüllung dem AG genannt.			
	Dienstleistungs-Anbieter der Planung: Fa. Barth aus Forst			
04.70	Lagertank			
	wie vor beschrieben			
	mit einem min. Fassungsvermögen von 10 m³.			
	Fassungsvermögen des Tanks			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		2 Mo	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.80	Anlieferung des Lagertanks Anlieferung des Lagertanks nach dem vereinbarten Aufstellungsort, inklusive: - 1,5 Stunden für Be- und Entladung - CMR-Transportversicherung - Maut- und Autobahngebühren inkl. CO2-Steuer - Diesel- und Energiezuschläge - Technische Übergabe an der Aufstellfläche	1 psch		GP
04.90	Abtransport des Lagertanks Abholung des Lagertanks nach Mietende, inklusive: - 1,5 Stunden für Be- und Entladung - CMR-Transportversicherung - Maut- und Autobahngebühren inkl. CO2-Steuer - Diesel- und Energiezuschläge - technische Abnahme vor Ort	1 psch		GP
	Stahlplatten Um die auftretende Last des Lagertanks zu verteilen und Schäden am Bodenbelag zu vermeiden, sind auf der Lagerfläche Stahlplatten erforderlich.			
04.100	Mieten von Stahlplatten Maße der Stahlplatte: ' _____ ' Anzahl der Stahlplatten: ' _____ '	2 Mo	EP.....	GP
04.110	Liefern und verlegen der Stahlplatten	1 psch		GP
04.120	Aufnehmen und Abfuhr der Stahlplatten	1 psch		GP
A0007	Entleerungsleitung (UPE-Schlauch) Ausführungsbeschr. wie vor beschrieben Leihweise Stellung einer flexiblen Leitung zur Verlegung vom Entleerungspunkt zum Pumpensumpf sowie zum Tankwagen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	inkl. Flanschanschluss zur Anbindung an die Entleerungspumpe.			Übertrag:
	Inkl. 2 Absperrarmaturen und eine Kupplung zur Trennung des Entleerungsschlauchs an der Querung mit der Brandschutztür auf der Etage -3 (Lage siehe Anlage "Zuwegungsplan außerhalb des Gebäudes").			
	Zeitraum Entleerung ca. 2 Tage			
	Anschlussflansch passend zur Entleerungspumpe und zum ext. Lagertank.			
04.130	UPE-Schlauch mind. 3 Zoll UPE Schlauch mit 3 Zoll ANSI Flansch drehbar sonst wie vor beschrieben	150 m	EP.....	GP
A0008 Ausführungsbeschr.	Entleerungspumpe Leihweise Stellung einer mobilen Entleerungspumpe mit einer Förderhöhe von min. 7 mWs, und min. 10 m³/h Fördermenge. Anschluss passend zum Entleerungsschlauch. Da das Wasser-Glykol-Gemisch Schlamm und Schwebstoffe enthält, ist ein vorgeschalteter Schmutzfänger bzw, mobile Filteranlage vorzusehen. Inkl. Verbindung zum Entleerungspunkt im Bestand.über Filteranlage. Leihdauer ca. 2 Tage			
04.140	Mobile Entleerungspumpe wie vor beschrieben inkl. Anlieferung, Aufbau, Anschluss, Abbau und Abtransport aller Kleinmaterialien und aller vorbeschrieben Komponenten.	1 Psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
04	Titel	Systementleerung und -lagerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0009	Filteranlage			
Ausführungsbeschr.	bei der Entleerung der Rohrleitungen mit dem Wasser-Glykol Gemisch (ca. 60 m³) ist eine Filteranlage zur Abscheidung von Schwebstoffen und Schlamm zwischenzuschalten. Diese ist leihweise für den Zeitraum der Entleerung (ca. 7 Tage) bereitzustellen. inkl. Schlauch- und Kopplungs- sowie Kleinmaterialien			
04.150	Mobile Filteranlage			
	wie vor beschrieben			
	Fabrikat/Typ:	'.....'		
		(vom Bieter einzutragen)		
		1 Psch		GP
Summe Titel 04		Systementleerung und -lagerung, Netto:		
05	Titel	Demontagarbeiten		
A0010	Demontagarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Vor der fachgerechten Entsorgung der demontierten Anlagenkomponenten ist Rücksprache mit der örtlichen Fachbauleitung bezüglich der Wiederverwendbarkeit zu führen. Alle Positionen sind einschl. Demontage, Abtransport, ggf. Zwischenlagerung, und Entsorgung (auf Nachweis) anzubieten. Alle extern anfallenden Entsorgungskosten, oder Vergütungen für Wertstoffe (Altmetall) sind einzukalkulieren. In den entsprechenden Einheitspreisen sind die kompletten Demontage- und Abklemmarbeiten sowie die tägliche Schuttbeseitigung und die fachgerechte Entsorgung mit einzukalkulieren. Die Demontage und Entsorgung ist fachgerecht durchzuführen.			
05.10	Demontage Profilstahl			
	Profilstahl, welcher zu Hindernissen im Verlauf der Rohrleitung gehört, ist zu demontieren und zu entsorgen.			
		10 kg	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
05	Titel	Demontagearbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0011	Dämmmaterial und Blechummantelung			
Ausführungsbeschr.	Demontage und Entsorgung der Bestandsdämmung einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke sowie dem vorh. Blechmantel. Schaffung eines sauber getrennten Abschlusses zur Anbindung der neuen Dämmung. Anschlusspunkt K4 - REKU-VL-Hauptleitung Der Blechmantel und die Dämmung an der DN 450 REKU-VL-Bestands-Hauptleitung muss zuerst entfernt werden, damit der neue Abgang, die Absperrung und der Blindflansch installiert werden können.			
05.20	Blechmantel und Dämmung entfernen wie vor beschrieben			
		1 psch		GP
Summe Titel 05			Demontagearbeiten, Netto:	.....
06	Titel Systembefüllung			
	Rücktransport Wasser-Glykol-Gemisch Das Wasser-Glykol-Gemisch wird nach dem Mietende vom Lagerort zum Uniklinikum Aachen rücktransportiert. Tankwagen für den Rücktransport des Wasser-Glykol-Gemischs Eine geeignete temporäre Entleerfläche für den Tankwagen ist der Anlage 04 zu entnehmen. Der Ort für die Entleerung des Tankwagens wird in max. 100 m Entfernung zur Gebäudehülle vom UBFT sein. Anforderungen an den Tankwagen: - geeignet für den Transport von Wasser-Glykol-Gemischen - vor der Befüllung gereinigt anliefern - Zulassung und Kennzeichnung gemäß geltender Vorschriften für den Transport chemischer Flüssigkeiten - Sichere Befüll- und Entleerungsvorrichtungen (z. B. Anschlüsse) - Dicht und auslaufsicher, korrosionsbeständig - Bevorzugt mit Fahrgestell für Straßentransport			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
06	Titel	Systembefüllung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.10	Tankwagen Fassungsvermögen: min. 10 m³ sonst wie vorher beschrieben	1 psch		GP
06.20	Reinigung des Tankwagens nach dem Entleeren	1 psch		GP
06.30	Chemische Reinigung des Tankwagens dem Entleeren	1 psch		GP
A0012 Ausführungsbeschr.	Systembefüllung Das im Bestandserdtank und ext. Lagertank zwischengelagerte Wasser-Glykol-Gemisch ist über die mitzuliefernde Befüllungspumpe in das System im Bereich der REKU-Zentrale I zurück zu führen.			
06.40	Systembefüllung Pumpenzentrale ca. 60 m³	1 psch		GP
A0013 Ausführungsbeschr.	Befüllleitung (UPE-Schlauch) Leihweise Stellung einer flexiblen Leitung zur Verlegung vom Befüllpunkt zu dem Tankwagen inkl. Flanschanschluss zur Anbindung an die Befüllpumpe. Zeitraum Befüllung ca. 2 Tage Anschlussflansch passend zur Befüllungspumpe, zum Anschlusspunkt am Lagertank und zum Befüllungsanschlusspunkt			
06.50	UPE-Schlauch 3 Zoll UPE Schlauch mit 3 Zoll ANSI Flansch drehbar wie vor beschrieben	80 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
06	Titel	Systembefüllung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0014	Befüllungspumpe			
Ausführungsbeschr.	leihweise Stellung einer mobilen Befüllungspumpe mit einer Förderhöhe von min. 7 mWs, und min. 10 m³/h Fördermenge. Leihdauer ca. 2 Tage			
06.60	Mobile Befüllungspumpe			
	inkl. Anlieferung, Aufbau, Anschluss, Abbau und Abtransport wie vor beschrieben Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1 Psch		GP
Summe Titel 06		Systembefüllung, Netto:		
07	Titel Ventilator für Schweißrauchabsaugung			
07.10	Absaugventilator			
	zum Absaugen von Schweißrauchgasen. Geeignet für Einbringung in beengten Verhältnissen. Geeignet für Anschluss an Lutte/Luftschlauch zum Abtransport der Schweißrauchabgase in den Außenbereich vom Gebäude, siehe nachfolgende Position. Inkl. saugseitige Vorrichtung zum Heranführen an den Schweißbereich in beengten Verhältnissen. Liefern, Montieren, Anschließen, Vertragen auf der Baustelle. Der Ventilator verbleibt anschließend beim Auftraggeber.			
		1 psch		GP
07.20	Einweg-Lutte			
	passend zum vorbeschriebenen Ventilator Luftführungsschlauch aus PE oder einem ähnlichen Kunststoff oder anderem geeigneten Material,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
07	Titel	Ventilator für Schweißrauchabsaugung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zum druckseitigen Anschluss an vorbeschriebenen Ventilator, Länge: bis 80 m, Vorhaltung während der gesamten Bauzeit, danach Entsorgung			Übertrag:
	Liefern, anschließen, betreiben, nach Nutzung von der Baustelle entfernen bzw. fachgerecht entsorgen.			
		1 psch		GP
Summe Titel 07		Ventilator für Schweißrauchabsaugung, Netto:		
08	Titel Rohrleitungen und Zubehör			
	Hinweis: einbringbare Rohrlängen Die einbringbare Rohrlänge ist vor Produktionsbeginn vor Ort zu prüfen und evtl. anzupassen. Hinweis: Arbeitsbedingungen auf Etage -5 Aufgrund der beengten Arbeitsverhältnisse auf der Etage -5 kann es im Zuge der Leitungsbauarbeiten erforderlich sein, die vorhandenen Gitterrostebenen temporär zu demontieren, um ausreichenden Arbeitsraum und Sicherheit für das Personal zu gewährleisten. Sofern eine Demontage erfolgt, sind die betroffenen Gitterrostebenen sorgfältig zwischenzulagern und nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht und im ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Üblich sind auf der Etage -5 eingelegte Gitterroste, so dass diese ohne großen Aufwand herausgenommen und später wieder eingelegt werden können. Der damit erbrachte Aufwand ist in den entsprechenden Einheitspreisen mit einzukalkulieren.			
A0015	Hinweis: Schweißarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Sofern im Folgenden keine weitergehenden Bestimmungen zur Qualität und Qualitätskontrolle festgelegt werden, ist folgender Standard bzgl. Schweißarbeiten an Rohrleitungen einzuhalten: Alle Schweißnähte sind nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Heft- und Schweißarbeiten sind ausschließlich von Schweißern auszuführen, die über entsprechende Erfahrung und Fähigkeiten verfügen, sowie im Besitz einer gültigen Schweißer- Prüfbescheinigung nach DIN EN ISO 9606-1 sind.			
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Arbeits-/und Handfertigkeitsproben müssen vor Beginn der Schweißarbeiten unter Aufsicht der Qualitätssicherung auf der Baustelle durchgeführt werden. Dabei ist ein Prüfstück herzustellen, das anschließend zur Schweißnahtprüfung einer unabhängigen und zertifizierten Stelle (Prüflabor) übergeben wird. Durchstrahlungsprüfarbeiten sind nach DIN EN ISO 17636-2 vom 05.2023 Prüfklasse B mittels Se 75 und Filmklasse C4 durchzuführen. Bewertung der Schweißnähte nach DIN EN ISO 10675 Zul. 1 (03-2022) und PA-RTD-I. Es wird vereinbart, dass gem. der DIN EN ISO 17636-1 der Wert für die durchstrahlte Wanddicke für Ir. 192 weiter auf 10mm und für Se. 75 auf 5mm verringert werden darf. Das Ergebnis ist der Qualitätssicherung/der Objektüberwachung mitzuteilen. Der Schweißer muss am selben Tag der Arbeits- und Handfertigkeitsproben seine Schweißer- Prüfbescheinigung im Original vorlegen. Nach erfolgreicher Arbeits- und Handfertigkeitsprobe ist dem Schweißer eine Schweißer-Nummer durch die verantwortliche Schweißaufsicht zuzuteilen. Grundsätzlich gilt, dass alle Schweißnähte über die ganze Materialstärke durchzuschweißen sind. Risse und Bindefehler sind nicht zulässig. Fehler sind umgehend zu beseitigen, nachgebesserten Schweißnähte sind nochmals vollständig zu prüfen. Der Schweißer hat jede durch ihn geschweißte Schweißnaht mit der ihm zugewiesenen Schweißer-Nummer zu kennzeichnen, z.B. mit geeigneten Fasermaler oder Stempel. Alle Schweißnähte unterliegen einer Sichtprüfung und auf Anforderung der Qualitätssicherung/Objektüberwachung einer endoskopischen Kontrolle, welche entsprechend zu dokumentieren sind. Schweißnähte in Zwangslage sind möglichst zu vermeiden. Vorgefertigte Teile sind vor deren Einbau durch eine eingewiesene Person des Auftraggebers beim Auftragnehmer freizugeben. Die Arbeitsanweisungen bzw. Schweißpläne der Schweißarbeiten sind der Qualitätssicherung/ Objektüberwachung vorzulegen. Es darf nur Rohr mit Werkstoffkennzeichnungsstempel verwendet werden. 10% aller Schweißnähte sind einer geeigneten zerstörungsfreien Prüfung mittels Durchstrahlung oder Ultraschall zu unterziehen. Die zu prüfenden Schweißnähte werden von der Qualitätssicherung/Objektüberwachung auf der Baustelle ausgewählt. Sind mehr als 10% der geprüften Schweißnähte fehlerhaft, sind alle Schweißnähte einer Prüfung zu unterziehen. Stoffe, Bauteile, Allgemeine Anforderungen Die Anlagenteile haben der gebotenen Wirtschaftlichkeit des Nutzerbetriebes zu entsprechen. Der AN wird im Zweifelsfall die - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Erfüllung dieser Bedingung nachweisen. Bei der konstruktiven Bestimmung von Anlagenteilen, die der Wartung unterliegen, ist bei der Anfertigung und der Montage sicherzustellen, dass die betreffenden Teile ohne besondere Maßnahmen zugänglich sind und im Reparaturfall gleichfalls aus- bzw. eingebaut werden können. Bei gleichen Anlagenteilen sind gleiche Fabrikate zu wählen. Soweit lieferbar, sind grundsätzlich Anlagenteile nach deutschen bzw. durch EN-Normen abgelösten Normen einzusetzen. Schraubverbindungen, bei denen mit Taupunktunterschreitung (Schwitzwasser) zu rechnen ist, bestehen aus korrosionsbeständigem Material. Alle Schweißarbeiten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Allgemein: Flanschverbindungen Die Vorgaben für technisch dauerhaft dichte Flanschverbindungen im Sinne der Technischen Regeln zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (TRwS) gemäß DWA-A 780-1 sind einzuhalten. Insbesondere dem Montagepersonal für die Montage der Flanschverbindungen müssen Montageanweisungen und Vorgaben zur Qualitätskontrolle nach der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) zugänglich sein. Das Montagepersonal der Flanschverbindungen muss eine Qualifikation gemäß DIN EN 1591-4 (Ausgabe Dezember 2013) oder nach der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) aufweisen. Um die Dichtfläche der Flanschverbindungen für die Einbringung z.B. durch Mauer-Durchbrüche zu schützen, werden diese bis kurz vor Montage mit Kunststoffkappen oder vergleichbar versehen. Dies ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Allgemeiner Hinweis: Flanschdichtungen Als Flanschdichtungen sind ausschließlich zu verbauen: Dichtung bestehend aus 98%-reinen gewalzten Graphitexpandtafeln, die auf einem Spießblech aus nichtrostendem Stahl ISO 1.4404 geklammert werden. Dichtheit nach DIN 3535-6 – Helium 40 bar - Anziehungskraft 40 MPa: Leckage < 0,8 cm³/min			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	mit Innenbördel 2 mm stark nach DIN 2690 einzubauen.			
	Dichtungsmaterial, Kleinmaterial und Montage sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.			
	Rohrstatistische Berechnung Die Montageplanung sämtlicher Rohrleitungen und Rohrlager ist nach der geltenden guten Ingenieurpraxis bzw. den anzuwendenden technischen Regeln auszulegen und herzustellen. Die im Rahmen der Montageplanung vorgesehenen Rohrunterstützungskonstruktionen und -abhängungen sind vor Montage mit dem Ingenieurbüro Grawe&Bertram (Gebäudestatik) abzustimmen. Die Abstimmungen mit der Gebäudestatik sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Für die Rohrstatistischen Berechnungen: Mediumtemperaturen: 3 - 34 °C max. Betriebsdruck: 8,5 bar			
A0016	Rohrlager			
Ausführungsbeschr.	Das erforderliche Befestigungsmaterial/Rohrlager (Rohrschellen, Rohrschlitten inkl. Material zur Reduzierung der Haftreibungszahl gemäß Berechnung).			
	<u>Festpunktlager</u> feuerverzinkt, bestehend aus 2 Rohrschellen, Unterkonstruktion mit Körperschalldämmung, inkl. Befestigungsmaterial,			
	<u>Führungslager</u> feuerverzinkt, bestehend aus 1 Rohrschelle bis DN 150 bzw. 2 Rohrschellen ab DN 200, mit akustischer Einlage, T-Schlitten, Grundplatte aus Polytetrafluorethylen (PTFE) mit Gleitschienen, Gleitplatte aus nicht rostendem Stahl sowie Befestigungsmaterial. Gleitweg min. 100 mm.			
	<u>Loslager</u> feuerverzinkt, bestehend aus 1 Rohrschelle bis DN 150 bzw. 2 Rohrschellen ab DN 200, mit akustischer Einlage, T-Schlitten, Grundplatte aus Polytetrafluorethylen (PTFE), Gleitplatte aus nicht rostendem Stahl, inkl. Befestigungsmaterial. Gleitweg min. 100 mm.			
	<u>Hänger</u> Rohrabhängung zur Deckenmontage für Stahlrohr, bestehend aus:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rohrschelle, Stahl feuerverzinkt, mit EPDM-Schalldämmeinlage (entsprechend DIN 4109), inklusive Gewindeanschluss. Abhängung über Gewindestangen (Stärke je nach statischer Last) und Deckenbefestigung (Anker/Dübel). Einbau- und Befestigungsabstände nach DIN 1988/Herstellerangaben (max. 6m). liefern und körperschallgedämmt montieren.			Übertrag:
08.10	Rohrlager DN 125 - DN450 wie vor beschrieben für Nennweiten: DN 125 - DN450	50 St	EP.....	GP
08.20	Rohrbefestigung DN 20 - DN 50 Befestigungsschellen inkl. Wandbefestigung und aller nötigen Kleinteile für Nennweiten: DN20 - DN 50	20 St	EP.....	GP
A0017	Befestigungsmaterial Ausführungsbeschr. sämtliches Befestigungsmaterial wie Schrauben und Muttern mind. feuerverzinkt.			
A0018	Stahlrohr DIN EN 10220/10216-1 Ausführungsbeschr. Zur Verlegung gelangen nahtlose Stahlrohre nach DIN EN 10220, geeignet für Betriebsdruck bis 16 bar und Betriebstemperaturen bis <100 °C, einschl. Verbindungs-, Schweiß- und Dichtungsmaterial, Rohrbefestigungen nach DIN 4109. Rohrwerkstoff nach EN 13480/10216-1: P235TR1 Alle Formstücke sind gesondert ausgewiesen und anzubieten.			
08.30	Stahl-Rohrleitung DN 20 sonst wie vor beschrieben	20 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.40	Stahl-Rohrleitung DN 50 Rohraußendurchmesse: 60,3 mm sonst wie vor beschrieben	50 m	EP.....	GP
08.50	Stahl-Rohrleitung DN 125 sonst wie vor beschrieben	48 m	EP.....	GP
08.60	Stahl-Rohrleitung DN 200 sonst wie vor beschrieben	60 m	EP.....	GP
08.70	Stahl-Rohrleitung DN 250 sonst wie vor beschrieben	135 m	EP.....	GP
A0019 Ausführungsbeschr.	Hinweis Stahlrohrbogen passend zum verlegten Stahlrohr, alle Gradzahlen			
08.80	Stahlrohr Bogen DN 250 sonst wie vor beschrieben	12 St	EP.....	GP
A0020 Ausführungsbeschr.	Hinweis T-Stück passend zum verlegten Stahlrohr			
08.90	Stahlrohr T-Stück DN 250 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP.....	GP
08.100	Stahlrohr T-Stück reduziert DN 200 / DN125 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP.....	GP
08.110	Stahlrohr T-Stück reduziert DN 250 / DN 125 sonst wie vor beschrieben	3 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0021	Konzentrisches Reduzierstück			
Ausführungsbeschr.	passend zum verlegten Stahlrohr			
08.120	Stahlrohr Reduzierstück DN 250 / DN 200			
	sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP.....	GP
08.130	Stahlrohr Reduzierstück DN 200 / DN 125			
	sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP.....	GP
A0022	Vorschweiß-Flansche für Stahlrohr, PN 16			
Ausführungsbeschr.	Fflansche nach DIN EN 1092-1, PN 16, einschließlich passend zu den angebotenen Armaturen und verlegten Stahlrohr			
08.140	V-Flansch für Stahlrohr DN 125			
	sonst wie vor beschrieben			
		48 St	EP.....	GP
08.150	V-Flansch für Stahlrohr DN 200			
	sonst wie vor beschrieben			
		60 St	EP.....	GP
08.160	V-Flansch für Stahlrohr DN 250			
	sonst wie vor beschrieben			
		136 St	EP.....	GP
A0023	Blindflansch			
Ausführungsbeschr.	Blindflansch DIN EN 1092 PN 16, einschl. Schrauben, Dichtung, Flansch aus Stahl St 37-2, Schrauben aus Stahl St 42			
08.170	Blindflansch DN 125 PN 16			
	sonst wie vor beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.180	Bezeichnungsschilder bis 150 x 50 mm "REKU 3. Leitung" bzw. Schriftzug in Abstimmung mit Betrieb aus Resopal mit eingefräster Schrift, in Farbe nach Wahl des AG, auf Schilderträger geschraubt oder gepoppt, einschl. Befestigungsstegen. Die Schilder sind anhand einer Beschilderungsliste der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.			
		20 Stk	EP.....	GP
	Winterbypass Der Winterbypass gewährleistet, dass bei einer Störung des Haupt-Reku-Netzes Wärme in die Ansaugbauwerke geleitet werden kann. Die Steuerung der motorbetriebenen Absperrklappen erfolgt über die GLT. Dazu werden motorbetriebene Absperrklappen und eine DN 450 Rückschlagklappe in Etage -4 am Haupt-Rekumnetz eingebaut. Die Schweißarbeiten zur Erstellung des Winterbypasses sollen bauseits erfolgen. Die dabei entstehenden Schweißrauchgase sollen über einen mobilen Ventilator mit angeschlossener Lutte in den Außenbereich transportiert und abgeführt werden.			
A0024	Stahlrohr DIN EN 10220/10216-1			
Ausführungsbeschr.	Zur Verlegung gelangen nahtlose Stahlrohre nach DIN EN 10220, geeignet für Betriebsdruck bis 16 bar und Betriebstemperaturen bis <100 °C, einschl. Verbindungs-, Schweiß- und Dichtungsmaterial, Rohrbefestigungen nach DIN 4109. Rohrwerkstoff nach EN 13480/10216-2: P235GH Alle Formstücke sind gesondert ausgewiesen und anzubieten.			
08.190	Stahl-Rohrleitung DN 300 sonst wie vor beschrieben			
		3 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.200	Herstellen eines Rohranschlusses DN 300 an Bestandsleitung REKU-Vorlauf DN 450 aus Stahl			
	Herstellen eines Anschlusses aus einer neu zu verlegenden Stahlrohrleitung DN 300 (geschweißt) an eine bestehende Stahlrohrleitung DN 450. Inklusive: – Lokalisieren der Bestandsleitung – Freilegen im Arbeitsbereich – Reinigung und Vorbereitung der Bestandsleitung – Einpassen und Anschweißen des Abzweigs DN300 mittels geeigneter Schweißverbindung (z. B. Sattelstück, Einschweißmuffe – je nach baulicher Gegebenheit) – Schweißnahtprüfung (z. B. Sichtprüfung, ggf. Röntgen/Ultraschall nach Vorgabe) – Korrosionsschutz der Schweißnaht und der freigelegten Rohrstelle (Grundierung, Zwischen- und Deckanstrich bzw. bituminöse Ummantelung gemäß Vorgabe) – Schaffung eines sauber getrennten Abschluss zur Anbindung der neuen Dämmung – Entsorgung von Altmaterialien fachgerecht nach gültigen Vorschriften – Dämmungs und Blechmantelmontage			
		2 psch	EP.....	GP
08.210	Entlüftung Winterbypass			
	in Strömungsrichtung vor dem Sprung nach unten an der Seite des REKU-VL mit DN300 T-Stück und Klöpperboden DN 20 Entlüftungsleitung über Kernbohrung bis auf Etage -3 führen Die Absperrungen der Entlüftungsleitungen sind mit einem metallisch dichtenden und Wartungsfreien Absperrventil (Leckrate A) und einem KMF-Hahn auszuführen. Das Absperrventil und der KMF-Hahn muss auf einer ohne Steighilfe erreichbaren Höhe zugänglich positioniert sein.			
		1 St	EP.....	GP
A0025	Hinweis Stahlrohrbogen			
Ausführungsbeschr.	passend zum verlegten Stahlrohr, alle Gradzahlen			
08.220	Stahlrohr Bogen DN 300			
	sonst wie vor beschrieben			
		3 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Anschluss 3. Leitung DN 250 an Bestandsleitung REKU-Vorlauf DN 450 Zur Verbindung der 3. Leitung DN 250 mit der Hauptleitung REKU-Vorlauf DN 450				
08.230	Herstellen eines Rohranschlusses DN250 an Bestandsleitung REKU-Vorlauf DN450 aus Stahl Herstellen eines Anschlusses aus einer neu zu verlegenden Stahlrohrleitung DN 250 (geschweißt) an eine bestehende Stahlrohrleitung DN 450. Inklusive: – Lokalisieren der Bestandsleitung – Freilegen im Arbeitsbereich – Fachgerechtes Entfernen des vorhandenen Blechmantels und der Dämmung im Anschlussbereich (ca. 1 m beidseitig) einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke – Reinigung und Vorbereitung der Bestandsleitung – Einpassen und Anschweißen des Abzweigs DN300 mittels geeigneter Schweißverbindung (z. B. Sattelstück, T-Stück oder Einschweißmuffe – je nach baulicher Gegebenheit) – Schweißnahtprüfung (z. B. Sichtprüfung, ggf. Röntgen/Ultraschall nach Vorgabe) – Korrosionsschutz der Schweißnaht und der freigelegten Rohrstelle (Grundierung, Zwischen- und Deckanstrich bzw. bituminöse Ummantelung gemäß Vorgabe) – Schaffung eines sauber getrennten Abschluss zur Anbindung der neuen Dämmung – Entsorgung von Altmaterialien fachgerecht nach gültigen Vorschriften – Dämmungs und Blechmantelmontage			
		1 psch		GP
Anschlussstutzen K4-REKU-VL-Hauptleitung 08.240 Herstellen eines Rohranschlusses DN250 an Bestandsleitung DN450 aus Stahl Herstellen einer Anschlussstelle DN250 (geschweißt) an die bestehende Stahlrohrleitung DN450 VL-REKU-Hauptleitung in der Nähe der REKU-Pumpenzentrale I. Inklusive: – Lokalisieren der Bestandsleitung – Freilegen im Arbeitsbereich – Fachgerechtes Entfernen des vorhandenen Blechmantels und der Dämmung im Anschlussbereich (ca. 1 m beidseitig) einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke – Reinigung und Vorbereitung der Bestandsleitung – Einpassen und Anschweißen des Abzweigs DN300 mittels geeigneter Schweißverbindung (z. B. Sattelstück, T-Stück oder Einschweißmuffe – je nach baulicher Gegebenheit)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	– Schweißnahtprüfung (z. B. Sichtprüfung, ggf. Röntgen/Ultraschall nach Vorgabe) – Korrosionsschutz der Schweißnaht und der freigelegten Rohrstelle (Grundierung, Zwischen- und Deckanstrich bzw. bituminöse Ummantelung gemäß Vorgabe) – Schaffung eines sauber getrennten Abschluss zur Anbindung der neuen Dämmung – Entsorgung von Altmaterialien fachgerecht nach gültigen Vorschriften – Dämmungs und Blechmantelmontage			Übertrag:
		1 psch		GP
A0026	Blindflansch			
Ausführungsbeschr.	Blindflansch DIN EN 1092 PN 16, einschl. Schrauben, Dichtung, Flansch aus Stahl St 37-2, Schrauben aus Stahl St 42			
08.250	Blindflansch DN 250 PN 16			
	sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP.....	GP
A0027	Herstellen Anschlussstutzen an REKU-Vorlauf für die Systemzentralen 1 bis 12 (Süd-Seite)			
Ausführungsbeschr.	Um die Systemzentralen 1 bis 12 mit dem REKU-VL zu verbinden Die Abgänge sind jeweils vertikal nach oben anzubringen. Zwei benachbarte Systemzentralen teilen sich einen gemeinsamen Anschluss. Die Lage der Abgangstellen sind der Anlage 03 zum LV zu entnehmen.			
08.260	Rohranschluss DN 125 an Bestandsleitung DN 150 aus Stahl			
	Herstellen einer Anschlussstelle DN 125 (geschweißt) an eine bestehende Stahlrohrleitung DN 150 VL-REKU an der Verbindung zu den Fortlufttürmen in der A-Reihe für Systemzentralen Inklusive: – Lokalisieren der Bestandsleitung – Freilegen im Arbeitsbereich – Fachgerechtes Entfernen des vorhandenen Blechmantels und der Dämmung im Anschlussbereich (ca. 1 m beidseitig) einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke – Reinigung und Vorbereitung der Bestandsleitung – Einpassen und Anschweißen des Abzweigs DN300 mittels geeigneter Schweißverbindung (z. B. Sattelstück, T-Stück oder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einschweißmuffe – je nach baulicher Gegebenheit) – Schweißnahtprüfung (z. B. Sichtprüfung, ggf. Röntgen/Ultraschall nach Vorgabe) – Korrosionsschutz der Schweißnaht und der freigelegten Rohrstelle (Grundierung, Zwischen- und Deckanstrich bzw. bituminöse Ummantelung gemäß Vorgabe) – Schaffung eines sauber getrennten Abschluss zur Anbindung der neuen Dämmung – Entsorgung von Altmaterialien fachgerecht nach gültigen Vorschriften – Dämmungs und Blechmantelmontage			
		6 psch	EP.....	GP
A0028	Blindflansch			
Ausführungsbeschr.	Blindflansch DIN EN 1092 PN 16, einschl. Schrauben, Dichtung, Flansch aus Stahl St 37-2, Schrauben aus Stahl St 42			
08.270	Blindflansch DN 125 PN 16			
	sonst wie vor beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
A0029	Entlüftungen			
Ausführungsbeschr.	Entlüftungen an den Hochpunkten erfolgen bis DN 80 über einen Entlüftungstopf, bestehend aus Klöpperböden mit Einschweißstutzen in gleichem Werkstoff und Wandstärke wie das Hauptrohr mit einer Entlüftungsleitung in DN 20 (sep. Ausgeschrieben). Ab einer Nennweite DN 100 können T-Stücke mit Verlängerungen von min. 250 mm und Klöpperböden mit Einschweißstutzen in gleichem Werkstoff und Wandstärke wie das Hauptrohr mit einer Entlüftungsleitung in DN 20 verwendet werden. Die Entlüftungstöpfe sind mit einer Höhe von min. 250 mm auszuführen. Die Durchmesser der Entlüftungstöpfe sind entsprechen der Tabelle auszuführen:			
	Grundrohr	Einschweißsstutzen		
	DN 100	DN 80		
	DN 150-350	DN 100		
	ab DN 400	DN 200		
	Die Entlüftungsleitungen sind bis auf eine ohne Steighilfe erreichbare Höhe und zugänglich zu verlegen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Absperrungen der Entlüftungsleitungen sind mit einem metallisch dichtenden und Wartungsfreien Absperrventil (Leckrate A) und einem KMF-Hahn auszuführen. Das Absperrventil und der KMF-Hahn muss auf einer ohne Steighilfe erreichbaren Höhe zugänglich positioniert sein.			
08.280	Entlüftungstopf DN 100 an den Hochpunkten des Rohrleitungssystems,			
		3 St	EP.....	GP
A0030 Ausführungsbeschr.	Korrosionsschutzbeschichtung Beschichtung sämtlicher Rohre und Formteile und Oberflächen mit späterem Luftkontakt, die nicht feuerverzinkt sind, ausgenommen: Armaturen. Herstellen des Anstrichs nach Möglichkeit werkseitig! Zu verwenden ist ein: • Anwendungsbereich: innen • mit Korrosionsschutz • Grund- & Deckanstrich 2-facher Anstrich aller Bauteile, mindestens 60 µm			
08.290	Korrosionsschutzbeschichtung wie vor beschrieben			
		1 psch		GP
A0031 Ausführungsbeschr.	Rohrunterstützungs-Konstruktion An den Wanddurchbrüchen müssen zur Erreichung der Konformität der Rohrabschottung Lager beidseitig der Wände im Abstand von max. 750 mm zur Wand gesetzt werden.			
08.300	Rohrunterstützungs-Konstruktion wie vor beschrieben. In handelsüblichen Profilen, Ausführung in feuerverzinktem Stahl. Nach den örtlichen Verhältnissen und Erfordernissen gefertigt, einschl. Befestigungsmaterial, ebenfalls feuerverzinkt.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Verwendungszweck: Rahmen-/Konsolenkonstruktion sowie sonstige Konstruktionen zur Abstützung und Abhängung von u.a. Rohrleitungen, Armaturen, Komponenten, Ausbildung von Festpunktkonstruktionen.				
		300 kg	EP.....	GP
Summe Titel 08				
		Rohrleitungen und Zubehör, Netto:		
09 Titel Armaturen und Zubehör				
3. REKU-Leitung				
A0032	Weichdichtende zentrische Absperrklappe. Mit Handhebel.			
Ausführungsbeschr.	Weichdichtende zentrische Absperrklappe. Mit Handhebel. Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss, Scheibendichtung elastisch weichdichtend, Welle nicht im Kontakt mit dem Medium, Gehäuse mit Gewindeflanschaugen für einseitiges Abflanschen und Einbau als Endarmatur, beidseitig abflanschbar, voll isolierbar nach EnEv, Antriebswelle und Scheibe aus Rostfreier Stahl, Wellenabdichtung elastisch weichdichtend, wartungsfrei mit Außenanstrich. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.			
Nenndruck:		PN 16		
Elastomer-Ringbalg:		EPDM		
z.B Fabrikat/Typ:		KSB BOAX-SF oder gleichwertig		
Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren.				
bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ:		' ' (vom Bieter einzutragen)		
09.10 Absperrklappe, DN 125 wie zuvor beschrieben				
		6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0033	Absperrklappe, mit Getriebe, PN 16			
Ausführungsbeschr.	Weichdichtende zentrische Absperrklappe. Mit manuellem Untersetzungsgetriebe. Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss, Scheibendichtung elastisch weichdichtend, Welle nicht im Kontakt mit dem Medium, Gehäuse mit Gewindeflanschaugen für einseitiges Abflanschen und Einbau als Endarmatur, beidseitig abflanschbar, voll isolierbar nach EnEv, Antriebswelle und Scheibe aus Rostfreier Stahl, Wellenabdichtung elastisch weichdichtend, wartungsfrei mit Außenanstrich. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU.			
	Nenndruck:	PN 16		
	Elastomer-Ringbalg:	EPDM		
	z.B Fabrikat/Typ:	KSB BOAX-SF oder gleichwertig		
	Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren.			
	bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ:	' _____ '		
		(vom Bieter einzutragen)		
09.20	Absperrklappe, DN 200 wie zuvor beschrieben			
		1 St	EP.....	GP
09.30	Absperrklappe, DN 250 wie zuvor beschrieben			
		1 St	EP.....	GP
A0034	Entleerungsventile			
Ausführungsbeschr.	Wartungsfreies metallisch dichtendes Absperrventil mit Faltenbalg in Durchgangsform mit Flanschen gem. EN 558, FTF-1, Gehäuse aus Gusseisen EN-JL1040 (Kurzbezeichnung: EN-GJL-250, eh. GG-25) mit Grundanstrich, Doppelwandiger Edelstahl-Faltenbalg aus 1.4571, Innenteile 1.4021+QT, Feingewindespindel mit außenliegendem und gerolltem Gewinde, flacher Trichterschmiernippel, versenkte Feststellvorrichtung, wärmeableitender für Anbauteile optimierter Bügeldeckel aus EN-JS 1049 (Kurzbezeichnung: EN-GJS-400-18, eh. GGG-40.3), Sicherheitsstopfbuchse,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	lösbbare Verdrehsicherung mit Anzeigevorrichtung, nichtsteigendes metallisches Handrad mit Kataphoresesebeschichtung, Endschalter im Betrieb nachrüstbar, voll isolierbar gemäß Energieeinsparverordnung - EnEV, TA-Luft TÜV-Prüf-Nr.973-10675245-10 B(EN15848-1) CE-Zertifizierung nach Druckgerätericht-linie (ab DN 32). Nenndruck: PN 16 Nennweite: DN 50 Kegelausf.: Regulierkegel m. Kantensitz max. Temp.: -10 bis +300 Grad C Gewicht: 5,6 kg z.B Fabrikat/Typ: ARI Faba Plus oder gleichwertig Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren. bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			Übertrag:
09.40	Flanschen-Absperrv. DN 50, PN 16 sonst wie vor beschrieben	3 St	EP.....	GP
A0035	Entlüftungsventil			
Ausführungsbeschr.	Wartungsfreies metallisch dichtendes Absperrventil mit Faltenbalg in Durchgangsform mit Flanschen gem. EN 558, FTF-1, Gehäuse aus Gusseisen EN-JL1040 (Kurzbezeichnung: EN-GJL-250, eh. GG-25) mit Grundanstrich, Doppelwandiger Edelstahl-Falzenbalg aus 1.4571, Innenteile 1.4021+QT, Feingewindespindel mit außenliegendem und gerolltem Gewinde, flacher Trichterschmiernippel, versenkte Feststellvorrichtung, wärmeableitender für Anbauteile optimierter Bügeldeckel aus EN-JS 1049 (Kurzbezeichnung: EN-GJS-400-18, eh. GGG-40.3), Sicherheitsstopfbuchse, lösbbare Verdrehsicherung mit Anzeigevorrichtung, nichtsteigendes metallisches Handrad mit Kataphoresesebeschichtung, Endschalter im Betrieb nachrüstbar, voll isolierbar gemäß Energieeinsparverordnung - EnEV, TA-Luft TÜV-Prüf-Nr.973-10675245-10 B(EN15848-1) CE-Zertifizierung nach Druckgerätericht-linie (ab DN 32). Nenndruck: PN 16			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nennweite:	DN 20		
	Kegelausf.:	Regulierkegel m. Kantensitz		
	max. Temp.:	-10 bis +300 Grad C		
	z.B Fabrikat/Typ:	ARI Faba Plus oder gleichwertig		
	Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren.			
	bei Fabrikatsabweichung			
	gewähltes Fabrikat/Typ:	'.....'		
		(vom Bieter einzutragen)		
09.50	Flanschen-Absperrv. DN 20, PN 16			
	Wartungsfreies metallisch dichtendes Absperrventil mit Faltenbalg in Durchgangsform mit Flanschen gem. EN 558, FTF-1, Gehäuse aus Gusseisen EN-JL1040 (Kurzbezeichnung: EN-GJL-250, eh. GG-25) mit Grundanstrich, Doppelwandiger Edelstahl-Faltenbalg aus 1.4571, Innenteile 1.4021+QT, Feingewindespindel mit außenliegendem und gerolltem Gewinde, flacher Trichterschmiernippel, versenkte Feststellvorrichtung, wärmeableitender für Anbauteile optimierter Bügeldeckel aus EN-JS 1049 (Kurzbezeichnung: EN-GJS-400-18, eh. GGG-40.3), Sicherheitsstopfbuchse, lösbare Verdrehsicherung mit Anzeigevorrichtung, nichtsteigendes metallisches Handrad mit Kataphoresebeschichtung, Endschalter im Betrieb nachrüstbar, voll isolierbar gemäß Energieeinsparverordnung - EnEV, TA-Luft TÜV-Prüf-Nr.973-10675245-10 B(EN15848-1) CE-Zertifizierung nach Druckgeräterichtlinie (ab DN 32).			
	Nennndruck:	PN 16		
	Nennweite:	DN 20		
	Kegelausf.:	Regulierkegel m. Kantensitz		
	max. Temp.:	-10 bis +300 Grad C		
	z.B Fabrikat/Typ:	ARI Faba Plus oder gleichwertig		
	Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren.			Übertrag:
	bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		4 St	EP.....	GP
09.60	KFE-Kugelhahn DN 20 Zum Füllen und Entleeren von Heizungssystemen, Heizkesseln, Radiatoren und Rohrleitungen. Einsatzgebiet für Wasser und nichtaggressive Medien bis PN 16 und 120 °C. Gehäuse aus Messing mit selbstdichtendem Außengewinde, Kontermutter und Griff mit Anschlag. mit Schlauchverschraubung (Weichdichtung) und Verschlusskappe Material: Messing Oberfläche: roh Nennweite: DN 20 max. Betriebsdruck: 16 bar max. Betriebstemperatur: 120 °C			
		4 St	EP.....	GP
	Winterbypass			
A0036	Montage einer Absperrklappe, mit Motorantrieb PN 16 (bauseits gestellt)			
Ausführungsbeschr.	Montage: Gewindeflansch-Absperrklappe mit angegossenen Gewindeaugen mit durchgehendem Gewinde, Gehäuse aus Sphäroguss, EPDM-Dichtmanschette, zentrische Scheibenlagerung, Ausblassicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz - GEG, Stellungsanzeige nach DIN EN 593 und Kopfflansch nach ISO 5211 Mit montiertem elektrischem Schwenkantrieb in kompakter Bauform: Handbetätigung: Handrad für manuelle Betätigung Anschlussflansch: DIN EN-ISO 5211 Schutzart: IP68 Spannung: 230V AC Ansteuerung: 0 - 10 V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Baulänge DIN EN 558-1 Mediumtemperatur: 20 - 34°C Nenndruck: PN16 Fabrikat/Typ: ARI GESA-E, Deufra 230V montieren und anschließen <u>Liefern und montieren:</u> Gegenflansche passend zur Armatur und zum verlegten Stahlrohr inkl. Anschweißen unter erschwerten Bedingungen, Schrauben, Dichtungen und Kleinmaterial			
09.70	Montage: Absperrklappe, mit Motorantrieb, DN 300 (bauseits gestellt) wie zuvor beschrieben	1 psch		GP
09.80	Montage: Absperrklappe, mit Motorantrieb, DN 450 (bauseits gestellt) wie zuvor beschrieben	2 psch	EP.....	GP
A0037	Montage einer Rückschlagklappe DN 450 (bauseits gestellt)			
Ausführungsbeschr.	<u>Montieren:</u> Rückschlagklappe DN 450 für horizontalen Einbau, 2 Lagerbolzen (Drehachse), 4 Schließfedern, Klappenscheiben mit Anschlagnocken, einzeln aufgehängt, Pendelanschlag für stabile Öffnungslage, Vollöffnungswinkel 80 Grad, mit Beschichtung der Schließdämpfung passend zwischen Rohrleitungsflanschen nach DIN Nennweite: DN 450 Nenndruck: PN 16 Gehäusewerkstoff: C-Stahl (1.0460) Doppelklappen-Werkstoff: C-Stahl (1.0460) Dichtung: EPDM Federtyp: Mit Feder 2 WA Beruhigungsstrecke vorsehen, min. 5 x DN (2,25 m) vor und min. 2 x DN (0,9 m) nach der Rückschlagklappe!			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: <u>Liefern und montieren:</u> Gegenflansche passend zur Armatur und zum verlegten Stahlrohr inkl. Anschweißen unter erschwerten Bedingungen, Schrauben, Dichtungen und Kleinmaterial			
09.90	Montage: Rückschlagklappe DN 450 (bauseits gestellt) wie vor beschrieben.	1 psch		GP
	Anschluss K4 - REKU-VL-Hauptleitung			
A0038	Absperrklappe, mit Getriebe, PN 16			
Ausführungsbeschr.	Weichdichtende zentrische Absperrklappe. Mit manuellem Untersetzungsgetriebe. Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss, Scheibendichtung elastisch weichdichtend, Welle nicht im Kontakt mit dem Medium, Gehäuse mit Gewindeflanschaugen für einseitiges Abflanschen und Einbau als Endarmatur, beidseitig abflanschbar, voll isolierbar nach EnEv, Antriebswelle und Scheibe aus Rostfreier Stahl, Wellenabdichtung elastisch weichdichtend, wartungsfrei mit Außenanstrich. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Nenndruck: PN 16 Elastomer-Ringbalg: EPDM z.B Fabrikat/Typ: KSB BOAX-SF oder gleichwertig Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren. bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ ' (vom Bieter einzutragen)			
09.100	Absperrklappe, DN 250 wie zuvor beschrieben	1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
09	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
REKU-VL-Anschlüsse für Systemzentralen 1 - 12 (Süd)				
A0039	Absperrklappe, mit Handhebel, PN 16			
Ausführungsbeschr.	Weichdichtende zentrische Absperrklappe. Mit Handhebel. Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss, Scheibendichtung elastisch weichdichtend, Welle nicht im Kontakt mit dem Medium, Gehäuse mit Gewindeflanschaugen für einseitiges Abflanschen und Einbau als Endarmatur, beidseitig abflanschar, voll isolierbar nach EnEv, Antriebswelle und Scheibe aus Rostfreier Stahl, Wellenabdichtung elastisch weichdichtend, wartungsfrei mit Außenanstrich. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU.			
	Nenndruck:	PN 16		
	Elastomer-Ringbalg:	EPDM		
	z.B Fabrikat/Typ:	KSB BOAX-SF oder gleichwertig		
	Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren.			
	bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ:	'.....' (vom Bieter einzutragen)		
09.110	Absperrklappe, DN 125 wie zuvor beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
Summe Titel 09				
		Armaturen und Zubehör, Netto:		
10 Titel Brandschutz				
A0040	Brandschutzkissen F 90 mit Zulassung			
Ausführungsbeschr.	Brandschutzkissen für Rohrschottung S90 mit Zulassung für bauseitige Massivwände und Decken F 90 für temporäre Rohrschotts, Einbau und nach bauseitiger Fertiginstallation Ausbau und Entfernung von der Baustelle, Wand- und Deckenstärke 15 bis 30 cm, zur Auffüllung von			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
10	Titel	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	insgesamt 8 Wanddurchbrüchen: • 2 x Durchmesser 130 mm • 6 x Durchmesser 350 mm während der Bauphase.			Übertrag:
10.10	Brandschutzkissen für Ø 130 mm Öffnung sonst wie vor beschrieben	1 psch		GP
10.20	Brandschutzkissen für Ø 350 mm Öffnung sonst wie vor beschrieben	1 psch		GP
10.30	Brandschutzkissen für Wanddurchbruch für Stahlrohr DN 125 sonst wie vor beschrieben	1 psch		GP
10.40	Brandschutzkissen für Wanddurchbruch für Stahlrohr DN 200 sonst wie vor beschrieben	1 psch		GP
10.50	Brandschutzkissen für Wanddurchbruch für Stahlrohr DN 250 sonst wie vor beschrieben	1 psch		GP
A0041	Rohrabschottung zur Montage in Wand / Decke / leichter Trennwand, Bauteildicke bis 30 cm, mit Feuerwiderstandsklasse F90 zur Verhinderung einer Übertragung von Feuer und Rauch für 90 Minuten. Die Rohrabschottung ist in die Bauteilöffnung einzubauen und eine weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmstoffen, die einen Schmelzpunkt von > 1000°C aufweisen, auf 1 m Länge beidseitig der Wand- bzw. Deckenkonstruktion anzubringen. Diese weiterführende Dämmung ist in gesonderten Positionen erfasst. Die Rohrabschottung ist formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen. Bei vorhandenen Fugen sind diese bis zu einer Breite von ca. 2 mm mit vollflächig auf die Abschottung aufgetragenen zugehörigem Kleber abzudichten. Größere			
	Ausführungsbeschr.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
10	Titel	Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fugen werden vollständig mit Mörtel verschlossen. Bei leichten Trennwänden ist die verbleibende Öffnung vollständig mit Spachtelmasse zu verschließen. Alle Dämmstoffe sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Wicklungen pro lfd. Meter auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß Prüfzeugnis erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom AN nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Baustoffklasse: nicht brennbar nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17 Rohdichte: 150 kg/m³ z.B Fabrikat/Typ: Rockwool / Conlit 150 U Schale oder gleichwertig Das Produkt ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzliche Schnittstelle zu integrieren. bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			Übertrag:
10.60	Rohrabschottung für Stahlrohre DN 50 Rohraußendurchmesser: 60,3 mm sonst wie vor beschrieben	2 St	EP.....	GP
10.70	Rohrabschottung für Stahlrohre DN 125 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP.....	GP
10.80	Rohrabschottung für Stahlrohre DN 200 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP.....	GP
10.90	Rohrabschottung für Stahlrohre DN 250 sonst wie vor beschrieben	3 St	EP.....	GP
Summe Titel 10		Brandschutz, Netto:		
11	Titel Stahlbauarbeiten			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
11	Titel	Stahlbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
11.10	Ausbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau Bodenluke Ausbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau Bodenluke, 1,0 x 1,0 m liches Maß Rohbauöffnung. Für die Rohreinbringung wird eine vorhandene Revisionsöffnung beim Zugang von der Ostseite des UBFT vergrößert und nach der Bauphase wieder in den ursprünglichen Zustand überführt. Dazu ist die vorhandene Bodenluke zu demontierten und während der Bauphase sorgfältig zu lagern. Der Lagerort wird in Rücksprache mit der örtlichen Bauleitung festgelegt.	1 St	EP.....	GP
11.20	Bodenöffnungsabdeckung mit Handgriffen 2,6 x 1,2m Lieferung und Montage einer Bodenluken-/ Bodenöffnungsabdeckung mit Handgriffen Material: Stahl Blechstruktur: Tränenblech Abmessungen: 2,6 x 1,2m Stärke des Blechs: 3 mm Für die Einbinung von Rohrleitungen in Etage -4 und -5 werden Bodenöffnungen hergestellt sowie ggf. vergrößert. In Zeiten außerhalb des Betriebs sowie nach der Bauphase werden die Öffnungen mit Bodenlukenabdeckungen verschlossen.	1 St	EP.....	GP
11.30	Bodenluke mit Gasfeder 1000 x 1000 mm Bodenluke mit Gasfeder und Bodenheber/Handgriff für Stahlbetondecke mit Nutzlast von 8,25 kN/m² Material: Deckel: Tränenblech aus Stahl T-Profil und Rahmen: Stahl Lichtes Maß der Öffnung: 1000 x 1000 mm Nutzlast: 8,25 kN/m² nach DIN EN1991 Passende Zustiegshilfe/Treppe für Geschosshöhe ca. 1,72 m,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
11	Titel	Stahlbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	fest am Rahmen der Bodenluke montiert, inkl. ausfahrbahrer Handlauf, Rahmen, Treppe und Handlauf 2-fach lackiert in Farbe: Signatrot (RAL 3001).			Übertrag:
	liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
A0042	Umbauarbeiten Gitterroste			
Ausführungsbeschr.	Teilweise durchdringt die zu bauende Rohrleitung beim Sprung von der Etage -4 auf die Etage -5 und anschließend von der Etage -5 auf die Etage -4 eine Gitterrostebene. Dazu müssen zwei Gitterrostelemente angepasst werden. Der statische Nachweis für diese Umbauarbeiten ist zu erbringen und in das Angebot mit einzukalkulieren. Für Schleif- und Schweißarbeiten wird seitens des UKA ein Sicherheitsposten gestellt. Dieser muss mit mindestens einer Woche Vorlauf beim UKA beantragt werden. Siehe "Feuerschein" in der Fremdfirmenrichtlinie (Anhang).			
11.40	Umbauarbeiten Gitterroste			
	wie vor beschrieben, gemäß bauseitigen Angaben.			
	inkl. Material			
		2 psch	EP.....	GP
Summe Titel 11		Stahlbauarbeiten, Netto:		
12	Titel Winterbypass WKRG-Netz - MSR			
	MSR-Technik zur Aufschaltung Absperrklappen Die Ansteuerung und Spannungsversorgung der 3 Stück Absperrklappen für den Winterbypass erfolgt aus dem bestehenden MSR-Schrank in der REKU-Zentrale DDC und Zubehör			
12.10	Relaismodul mit 6 Datenpunkten, LED-Anzeige, mit lokaler Bedienung			
	6 Ausgänge, Signalisierung pro Ausgang mit dreifarbigem LED(grün, gelb, rot), mit lokaler Bedienung nach ISO 16484			
	6 DO (Relaisumschalter), einzeln konfigurierbar als:			
	• Dauer- oder Impuls-Kontakt • Einstufig oder mehrstufig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Dreipunkt Stellausgang mit internem Hubmodell • Schaltspannung AC 12 .. 250 V / DC 12 .. 30 V • Schaltstrom max. 4 A Hardwareverriegelung mittels externer Verdrahtung der Umschaltkontakte Leicht verständliche Bedienung: • Lokale Vorrang-Bedienung nach VDI3814 • Einfaches Anzeigeconcept mit LCD und farbigen LEDs Das Produkt/ Fabrikat ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzl. Schnittstelle zu integrieren z.B Fabrikat/Typ: Siemens/TXM1.6R-M oder gleichwertig bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter einzutragen)	1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			
12.20	Digital-Eingangsmodul mit 8 Datenpunkten für DE, ZE mit Status-LED 8 digitale Eingänge, Signalisierung pro Eingang mit grüner LED, ohne lokale Bedienung 8DI, einzeln konfigurierbar als: • Meldesignal • Meldeimpuls mit Speicherfunktion • 4 Eingänge als Zählimpuls Leicht verständliche Bedienung: • Einfaches Anzeigeconcept mit LCD und farbigen LEDs Das Produkt/ Fabrikat ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzl. Schnittstelle zu integrieren z.B Fabrikat/Typ: Siemens/TXM1.8D oder gleichwertig bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: _____ (vom Bieter einzutragen)	1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.30	Adress-Stecker, 1-24 + Reset Das Produkt/ Fabrikat ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzl. Schnittstelle zu integrieren z.B Fabrikat/Typ: Siemens/TXA1.K24 oder gleichwertig bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: (vom Bieter einzutragen) 1 St EP..... GP			
12.40	Busanschlussmodul – Durchleitung von DC 24V für die Speisung von TX-I/O-Modulen und Feldgeräten – Neue Einspeisung AC / DC 12..24V für die Speisung von Feldgeräten – Durchleitung des Bus-Signals Das Produkt/ Fabrikat ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzl. Schnittstelle zu integrieren z.B Fabrikat/Typ: Siemens/TXS1.EF10 oder gleichwertig bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ: (vom Bieter einzutragen) 1 St EP..... GP			
12.50	Speisungsmodul – Modulspeisung DC 24 V, 1,2 A – Feldspeisung AC 24 V, 6A – LED-Anzeigen zur Diagnose von E/A-Bus, Modul- und Feldspeisung – Durchleitung des Bussignals Das Produkt/ Fabrikat ist voll funktionsfähig in die vorhandene Bestandsanlage ohne zusätzl. Schnittstelle zu integrieren z.B Fabrikat/Typ: Siemens/TXS1.12F10			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bei Fabrikatsabweichung gewähltes Fabrikat/Typ:	oder gleichwertig ----- (vom Bieter einzutragen)		
		1 St	EP.....	GP
	Schaltschränke			
12.60	Hilfsspannungsversorgung 24 V / 250 VA bestehend aus: Trafo 230V/24V mit Sekundär-Sicherung und Hilfskontakt			
		3 St	EP.....	GP
12.70	Isolationsüberwachung Steuernetz 24V bzw. 230V mit Leuchtdioden im Schaltschranktableau (separate Position) Sicherungen und Klemmen.			
		3 St	EP.....	GP
12.80	Baugruppe Klappensteuerung AUF/ZU, mit Endlagenmeldungen AUF/ZU, Rückmeldung für zwei Endlagenschalter durch Koppelrelais			
		3 St	EP.....	GP
	Dienstleistungen - physikalische Datenpunkte			
12.90	Projektabwicklung und Koordination pro Informationspunkt für den Liefer- und Leistungsumfang, bestehend aus:			
	• Aktualisieren der Informationslisten • Aktualisieren der Regelschemen mit MSR-Komponenten • Überprüfung und Festlegung der Einstellwerte für Soll- und Führungsgrößen • Auslegung der Stellgeräte entsprechend der Leistungsdaten • Festlegung der Kennzeichnung der MSR-Komponenten in Abstimmung mit dem Auftraggeber (nur wenn Montage im Lieferumfang) • Überprüfung der Anschlussbedingungen anhand der beigeestellten Dokumentation für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken • Festlegung der Benutzeradressen mit dem Auftraggeber			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Festlegung der Regelalgorithmen und Regelparameter in DDC-Regelkreisen • Festlegung aller Verriegelungen und Anlaufüberbrückungen in DDC-Anlagensteuerungen • Festlegung von Terminplänen in Abstimmung mit den Firmen der beteiligten Gewerke • Klärung von Schnittstellen zu anderen Gewerken • Abstimmung und Festlegung von Einbauorten für Geber und Stellgeräte (nur wenn Montage im Lieferumfang) • Teilnahme an vereinbarten gewerkespezifischen Baustellenbesprechungen • Abstimmung und Festlegung von Art und Umfang von Vorleistungen			Übertrag:
		10 St	EP.....	GP
12.100	Programmierung und Parametrierung von DDC-Funktionen pro Informationspunkt einschließlich aller notwendigen Dienstleistungen für eine funktionsfähige Anlage wie • Technische Klärung • Projektierung, • Test der Funktionen • Dokumentation Der Leistungsumfang beinhaltet die Bearbeitung von physikalischen und kommunikativen Eingabe-, Ausgabe- und Verarbeitungsfunktionen entsprechend der Funktionsbeschreibung für: • Ein-/Ausgabefunktionen • Schalten • Stellen • Messen • Zählen Verarbeitungsfunktionen • Überwachen • Steuern • Regeln • Rechnen und Optimieren • Kommunikation auf der Feld- und Automationsebene			
		10 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.110	Inbetriebnahme Automationsstation pro Informationspunkt bestehend aus: • Anwenderprogramme prüfen • Einstellung der Parameter entsprechend der Funktionsbeschreibung und des Regel- und Steuerungsverhaltens • Einstellung der Feldgeräte • Funktionstest der angeschlossenen Feldgeräte und Informationspunkte in der Automationsstation • Erstellen eines Messprotokolls der Soll- und Istwerte • Abnahme und Übergabe des zu liefernden Systemes durch stichprobenartigen Funktionsnachweis sowie durch entsprechende Systemprotokolle • Die Inbetriebnahme wird durchgeführt, wenn die baulichen Voraussetzungen erfüllt sind (Versorgungsmedien und dauerhafte Spannungsversorgung)	10 St	EP.....	GP
12.120	Datenpunkttest DDC-Gewerk je Datenpunkt. • Überprüfung der Anschlüsse auf gerätespezifische Anforderungen • Überprüfung der pneumatischen Anschlüsse auf gerätespezifische Anforderungen (soweit im Lieferumfang enthalten) • Überprüfung der einzelnen MSR-Geräte auf bestimmungsgemäße Funktionen wie z.B. Stellrichtung bei Klappen und Ventilen, Schaltrichtung von Reglern und Sicherheitsbegrenzern • Überprüfung der Funktion aller zu den betriebstechnischen Anlagen gehörenden MSR-Einrichtungen untereinander sowie Einstellung von Grundparametern • Überprüfen der Kabelverbindungen zwischen den Übergabeklemmleisten der Gewerkeschränke und den DDC-Unterstationen Preis pro HW-Datenpunkt! Diese Position beinhaltet nur die Leistungen für den Regelungstechniker. Der Punkttest wird in Zusammenarbeit mit dem Elektromonteur durchgeführt. Die Preise für den Elektromonteur werden an anderer Stelle gesondert abgefragt.	10 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.130	Probetrieb für den Liefer- und Leistungsumfang. Nach erfolgter Funktionsprüfung im Zuge der Inbetriebnahme und Erstellung der Programme sowie nach Behebung festgestellter Mängel erfolgt der Probetrieb gemeinsam mit den BTA-Lieferanten und dem Auftraggeber. Beginn und Dauer werden schriftlich vereinbart. Für den Probetrieb sind vorgesehen: 14 Werktage	1 St	EP.....	GP
12.140	Einmalige Einweisung des Betreibers in die Funktion und Betriebsweise sowie in Dokumentation und Bedienung (Betriebs- und Störfall) des Liefer- und Leistungsumfanges. Die erfolgte Durchführung wird dem Auftragnehmer vom Betreiber oder seinem Bevollmächtigten schriftlich bestätigt.	1 St	EP.....	GP
12.150	Einmalige Abnahme und Übergabe des Liefer- und Leistungsumfanges unter Betriebsbedingungen an den Auftraggeber, in Anwesenheit des Auftragnehmers. In der Leistung sind enthalten • Abnahmeprotokolle • Übergabe der Dokumentation	1 St	EP.....	GP
12.160	Dokumentationsunterlagen für den Liefer- und Leistungsumfang bestehend aus: • topologische Systemübersicht • regeltechnische Anlagenschemen • Stücklisten • MSR-Funktionsbeschreibungen • Programmausdrucke aller projektspezifischen Anwenderprogramme			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• vollständige Parameterlisten • detaillierte Gerätebeschreibungen • Belegungspläne • Revisionsunterlagen bei Übergabe entsprechend dem letzten aktuellen Stand und mit aktuellem Datum versehen • in schriftliche Ausführung 3fach • auf Datenträger 1fach			Übertrag:
		1 St	EP.....	GP
	GLT/Aufschaltung			
12.170	Bilderstellung "Schemata" inklusive dyn. Einblendungen Bilderstellung erfolgt auf Grundlage des Regelschemas aus Symbolen des Standards DIN 19227 und nach unseren Standards, auf Grundlage der Symbolbibliothek zur DESIGO INSIGHT Systems. Es werden pro Bild max. 50 Objekte dargestellt. Die Anzahl der zugehörigen dynamischen Einblendungen (je nach Objekt) kann abweichen.			
		1 St	EP.....	GP
12.180	Bilderstellung "Grundriss/Schnitt" inklusive dyn. Einblendungen Bilderstellung erfolgt auf Grundlage des Regelschemas und der Grundriss-/Schnittpläne aus Symbolen des Standards DIN 19227 und nach unseren Standards, auf Grundlage der Symbolbibliothek zur DESIGO INSIGHT Systems. Es werden pro Bild max. 50 Objekte dargestellt. Die Anzahl der zugehörigen dynamischen Einblendungen (je nach Objekt) kann abweichen.			
		1 St	EP.....	GP
12.190	Projektabwicklung, Koordination, Inbetriebnahme je Bacnet-Datenpunkt für den Liefer- und Leistungsumfang, bestehend aus: • Aktualisieren der Informationslisten (Bacnet-Übertragung) • Festlegung der Benutzeradressen mit dem Auftraggeber • Festlegung von Terminplänen in Abstimmung mit den Firmen der beteiligten Gewerke			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Klärung von Schnittstellen zu anderen Gewerken • Teilnahme an vereinbarten gewerkespezifischen Baustellenbesprechungen. Abstimmung und Festlegung von Art und Umfang von Vorleistungen • Funktionstest mit Protokoll • Abnahme und Übergabe des zu liefernden Systemes durch stichprobenartigen Funktionsnachweis sowie durch entsprechende Systemprotokolle			Übertrag:
		10 St	EP.....	GP
	Elektroinstallation			
	Kabelverlegung und Verlegematerial			
A0043	Kabel und Leitungen			
Ausführungsbeschr.	Es dürfen nur Kabel und Leitungen verlegt werden, die den einschlägigen VDE-Vorschriften entsprechen. Alle Steuerkabel mit grün-gelbem Schutzleiter und fortlaufenden numerierten Adern. In die Einheitspreise sind Lieferung, Montage, Kleinmaterial (wie Kabelbinder, etc.), alle beschriebenen Besonderheiten und die anteiligen Cu-Kosten einzurechnen. Alle Leitungen werden je nach unterschiedlicher Verlegeart (incl. dem Leitungsende für den Anschluss in der jeweils letzten Verlegeart) aufgemessen und entsprechend vergütet. Einführen und Anschließen von Leitungen ist grundsätzlich bei den Positionen von Geräten , Schaltschränken und Anschlussklemmkästen beschrieben.			
A0044	Hinweis KfE - Kabelverlegearten			
Ausführungsbeschr.	Kalkulationshinweis: In Anlehnung an die "Kalkulationshilfe für die elektro- und informationstechnischen Handwerke" - die KfE, Herausgeber: Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH), Frankfurt a.M. sind in dieser Ausschreibung Positionen für Kabel und Leitungen und Positionen für Fernmelde-Kabel und Fernmelde-Leitungen wie folgt zu kalkulieren: Positionen mit der Kurztextkennung "ivW" (in vorhandene Wege): .. in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre ziehen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ergänzend zur KfE-Liste gilt hier die Verlegeart auch bei Verwendung von Gitterrinnen, Kabelschächten, Metall-Kabelschlaufen und Kabelklammern. Die jeweils anzuwendenden Befestigungsmaterialien sind separat positioniert und entsprechend anzubieten. Ergänzend zur KfE-Liste gilt hier die Verlegeart auch bei offener Rohrinstallation. Das Rohr ist dabei abweichend von der betreffenden KfE-Position nicht einkalkuliert sondern separat positioniert und entsprechend anzubieten. Ergänzend zur KfE-Liste gilt hier die Verlegeart auch bei Verlegung mit Bügelschellen. Die Schellen sind dabei abweichend von der betreffenden KfE-Position nicht einkalkuliert sondern separat positioniert und entsprechend anzubieten.			Übertrag:
12.200	Halogenfreie Datenleitg. 2Y(ST)H 6x2x0,8 verbessertes Verhalten im Brandfall für Fernsprech-, Signal- und Datenübertragung	400 m	EP.....	GP
12.210	Halogenfreie Mantelleitung NHXMH 3x1,5 verbessertes Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0250, flammwidrig, zur festen Verlegung über, auf, im und unter Putz, in trockenen , feuchten und nassen Räumen	400 m	EP.....	GP
12.220	Flexible Steuerleitung, halogenfrei, LiHCH(TP) 4x2x0,5 mm²	10 m	EP.....	GP
12.230	Flexible Steuerleitung, halogenfrei, (N)HXSLHX 5x1,5 mm²	10 m	EP.....	GP
A0045	Hinweis:Anschlüsse Ausführungsbeschr. Anschlüsse von Kabel und Leitungen an Zu- und Abgangskästen von Stromschienensystemen, Verteilungen, Klemmenkästen, Feldgeräte bauseits beigestellten oder			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	vorhandenen Geräte, etc. In die Einheitspreise dieser Positionen ist folgendes einzurechnen: Kabel nach Bauleitungsangabe, Angabe des Lieferanten, oder Herstellerzeichnung einführen, absetzen und an vorhandene Klemmen anschließen.			
12.240	Anklemmen von Leitungen 6x2x0,8 mm², beidseitig	3 St	EP.....	GP
12.250	Anklemmen von Leitungen 3 x 1,5 mm², beidseitig	3 St	EP.....	GP
12.260	Anklemmen von flex. Steuerleitung, beidseitig, LiHCH(TP) 4x2x0,5 mm²	1 St	EP.....	GP
12.270	Anklemmen von flex. Steuerleitung, beidseitig, (N)HXSLHX 3x1,5 - 5x1,5	1 St	EP.....	GP
	Hinweis: Heißarbeitserlaubnis Für die Durchführung jeglicher feuergefährlicher oder brandmeldeausslösender Arbeiten (Schweißen, Trennen, Schleifen, Entstauben, etc.) im oder am Gebäude ist grundsätzlich eine schriftliche Genehmigung erforderlich. (Heißarbeitserlaubnis). Für den reibungslosen Bauablauf sind die betreffenden Arbeiten jeweils mit einer Woche Vorlauf über die Projektleitung anzumelden. Hinweis: Entgraten und Anstrich Bei Zuschnitten der nachfolgend aufgelisteten Kabeltrag- und Installationssysteme aus Metallwerkstoffen sind grundsätzlich alle Schnittkanten zu entgraten. Zusätzlich ist bei verzinkten Verlegesystemen ein Schutzanstrich der Schnittkanten und bei lackierten Systemen die Ausbesserung und Ergänzung der Lackierung an den Schnittkanten einzukalkulieren. Kabelrinnen aus Stahlblech, gelocht Anzubieten ist nachfolgend ein Kabeltragsystem mit Kabelrinnen aus gelochtem und sendzimiervverzinktem (DIN EN 10 142) Stahlblech, Materialstärke mind. 1,5 mm. Die Kabelrinnen müssen grundsätzlich in Verbindung mit entsprechenden Stoßstellenverbindern und besonderen Trag- und Befestigungskonstruktionen E30, bzw E90-zulassungsfähig sein.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Die Verlegung erfolgt in Teillängen auf (im Folgenden positionierten) Auslegern. Die Befestigung von Wand und Deckenhaltern erfolgt wenn nicht anders beschrieben mit zugelassenen Stahldübeln an Beton. Richtungsänderungen sind grundsätzlich mit nachfolgenden fabrikfertigen Formteilen herzustellen. Es ist ein Stützabstand von maximal 1,5m einzuhalten. Stoßstellenverbinder sind in die Einheitpreise einzukalkulieren. Sämtliche Schraubverbindungen sind mit Zahnscheiben zu versehen. Alle notwendigen Längenanpassungen und Ausschnitte sind einzukalkulieren. Scharfkantige Schnittkanten sind dort wo keine Kantenschutzformteile eingesetzt werden können, grundsätzlich mit einfachem Kantenschutz zu versehen und anteilig in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
12.280	Kabelrinne 100 x 60 mm wie vor beschrieben	80 m	EP.....	GP
12.290	Formstück Winkel 90° für Kabelbühne 100 für vorgenannte Position	10 St	EP.....	GP
12.300	Formstück Anbau-T für Kabelbühne 100 Anbau-T-Stück einschließlich Ausklinken des Rinnen-Seitensteges an der Anbaustelle.	1 St	EP.....	GP
12.310	Formstück Kantenschutz für Kabelbühne 100 zur Verwendung an Kabelbühnenenden oder großen Ausschnitten zum Schutz der austretenden Leitungen. Das Formstück Kantenschutz ist aus Stahlblech	6 St	EP.....	GP
12.320	Kabelleiter-Steigtrasse 100mm inkl. Verbinder	10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.330	Trennsteg für Abtrennungen in vorgenannte Kabeltragsysteme einschl Befestigungsmaterial wie vor beschrieben	90 m	EP.....	GP
	Wandausleger - Tragkraft schwer Nachfolgende Trägerkonstruktionen sind in schwerer Ausführung für Tragkraft für 3000 - 5000 N zu dimensionieren und anzubieten.			
12.340	Hängestiel 400 mm (an Beton) aus Stahl, feuerverzinkt, geeignet für ein- und beidseitige Verlegung, mit angeschweißter Kopfplatte; incl. Stahldübel, Montage an Ortbetondecken	20 St	EP.....	GP
12.350	Hängestiel-Ausleger 200 mm in verzinkter Ausführung, mit Schraube, Mutter, Sprenring sowie U-Scheiben montieren.	20 St	EP.....	GP
12.360	Hängestiel-Ausleger 100 mm in verzinkter Ausführung, mit Schraube, Mutter, Sprenring sowie U-Scheiben montieren.	10 St	EP.....	GP
12.370	Schutzkappe für Hängestiel passend zu vorgenannten Stielen Farbe: Gelb	20 St	EP.....	GP
12.380	Hängestiel einkürzen vorgenannte oder vorhandene Hängestiele auf nicht lieferbare Zwischenlängen einkürzen einschl Schnittkantenbehandlung	15 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.390	Aluminiumsteckrohr M 20 glatt, geeignet für hohe mechanische Beanspruchung. einschließlich Formteilen, Klein- und Befestigungsmaterial. D=20mm In Teillängen von ca. 0,2m bis 3m mit durchschnittlich 4 Befestigungsschellen pro lfm Meter Liefern und Verlegen	20 m	EP.....	GP
12.400	Aluminiumsteckrohr M 32 glatt, geeignet für hohe mechanische Beanspruchung. einschließlich Formteilen, Klein- und Befestigungsmaterial. D=32mm In Teillängen von ca. 0,2m bis 3m mit durchschnittlich 4 Befestigungsschellen pro lfm Meter Liefern und Verlegen	20 m	EP.....	GP
12.410	Abzweigdosen halogenfrei Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage für Kabelquerschnitte bis zu 4 qmm; einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial.	3 St	EP.....	GP
12.420	Bezeichnungsschild für Feldgeräte und Motoren, Größe nach Erfordernis, Farbe und Beschriftung nach Angaben des Auftraggeber, mit zweizeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, geprägt.	3 St	EP.....	GP
Aufwandsarbeiten und Sonstiges				
12.430	Baustelleneinrichtung MSR-Technik Einrichten, betriebssicheres Unterhalten, Reinigung und Räumen der Baustelle, Abfallcontainer und Entsorgungskosten für die Abfälle aus der Erbringung der vertraglichen Bauleistungen des AN einschl. Lagerräume, Personal- und Aufenthaltsräumen (z. B. Container) außerhalb der Baustelle auf dem ausgewiesenen Gelände (siehe Vorbemerkungen). An- und Abtransport sowie das Vorhalten aller während der Bauzeit erforderlichen, ortsfesten und mobilen Geräte, Hebezeuge sowie Arbeits- und Schutzgerüste bis 2,0 m Höhe, innerhalb und außerhalb des Gebäudes.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schutzmaßnahmen, Einrichtungen und Hilfsbauten zur Herstellung und Sicherung der vertraglichen Bauleistungen. Eingeschlossen ist das Unterhalten der vom AN genutzten Flächen der (nach Baustelleneinrichtungsplan) zugewiesenen und genutzten Lagerplätze und seiner Zuwegungen. Abrechnung prozentual entsprechend der Bauzeit. Durch die besondere örtliche Situation im Bereich des Klinikums Aachen (angrenzend laufender Krankenhaus- und Technikbetrieb) sind der Baustelleneinrichtungsplan, die örtlichen Anforderungen für die Verkehrsführung, Abgasbeseitigung, Stellflächen, Arbeitszeiten etc. nach Vorgaben der Bauleitung zwingend anzuwenden und einzuhalten.			Übertrag:
		1 psch		GP
12.440	Erschweriszulage für die Montage im bestehenden Schaltschrank - Montage der Module im bestehenden Schaltschrank vor Ort (jREKU-Zentrale)			
		1 psch		GP
	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung des Bauherrn bzw. der Bauleitung durchgeführt werden. Der angegebene Stundenlohnsatz muss alle Kosten einschließlich Fahrgeld (Insgemeinkosten) und eventuelle Auslösung enthalten. Stundenlohnnachweise sind der Bauleitung unmittelbar nach Schluss der Arbeiten, spätestens am nächsten Werktag vorzulegen (erforderlichenfalls per Fax). Später eingehende Nachweise werden nicht mehr gegengezeichnet. Pausenzeiten sind auf den Stundenlohnnachweisen mit aufzuführen. Als Normalarbeitszeit gelten an den Tagen Montag bis Samstag die Zeiten von 6:00 bis 22:00 Uhr. Für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit gelten folgende Zuschläge auf die Tariflöhne der Arbeitnehmer als vereinbart: - die ersten zwei Mehrarbeitsstunden: 25% - jede weitere Mehrarbeitsstunde: 50% - unregelmäßige Nachtarbeit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zwischen 2:00 und 6:00 Uhr: 60% - an Feiertagen: 100/150% Angaben sind durch den AN auszufüllen. Folgende Stundenlohnarbeiten sind zu kalkulieren:			Übertrag:
12.450	Projektierungsingenieur , Programmierer sonst wie vor beschrieben.	10 h	EP.....	GP
12.460	Obermonteurstunden Elektro sonst wie vor beschrieben.	10 h	EP.....	GP
12.470	Monteurstunden Elektro sonst wie vor beschrieben.	10 h	EP.....	GP
12.480	Monteurstunden Automationstechnik sonst wie vor beschrieben.	10 h	EP.....	GP
12.490	Elektro-Helferstunden Helferstunden (Normalarbeitszeit) Helferstunden, wie vor beschrieben, während der Normalarbeitszeit. für den Bereich Elektro. und Regelungstechnik	10 h	EP.....	GP
A0046 Ausführungsbeschr.	Hinweis:Durchbrüche Durchbrüche/Bohrungen/Kernbohrungen/Schlitze in Wänden oder Decken herstellen sofern erforderlich einschl. Bohrwasseranschluss, Wasserhaltung, Beseitigung des anfallenden Bauschutts bzw. der Bohrkerne, ggf. erforderlichen Zulagen für Eisenschnitte und sonstiger Nebenkosten, etc. Ausführung nach Weisung der Bauleitung. Für die Ausführung der Durchbrüche/Kernbohrungen sind erschwerte Bedingungen (z.B. Installationsbereich in der abgehängten Decke) einzukalkulieren. Schlitze sind zu fräsen. Das Abbruchmaterial			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	wird Eigentum des AN und ist fachgerecht mit Entsorgungsnachweis zu beseitigen. Gerüste und Transportgeräte sowie das Umsetzen des Bohrgerätes sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Kosten für kleine Leitungsdurchführungen und Erstellung von Bohrungen in Ständer-/Leichtbauwänden, sind grundsätzlich in die Einheitspreise der Hohlwandinstallation einzukalkulieren. Durchführungen für Leitungstrassen im Trockenbau werden ebenfalls nicht vergütet, sondern sind in der Rohbauphase zur bauseitigen Erstellung anzuzeigen Wichtiger Hinweis: Leitungsdurchführungen in Wänden oder Decken mit Brandschutzanforderung sind grundsätzlich getrennt von anderen Leitungsanlagen (HLS) auszuführen, da Brandschutzschottungen in der Regel nicht für Mischbelegung zugelassen sind!			Übertrag:
12.500	Herstellung von Bohrungen 35 mm / 30cm Beton	1 St	EP.....	GP
Summe Titel 12		Winterbypass WKRG-Netz - MSR, Netto:		
13	Titel Dämmung			
A0047	Hinweis Wärmedämmung			
Ausführungsbeschr.	Allgemeiner Hinweis für Wärmedämmarbeiten:			
	Warmgehende Leitungen werden gem. der im Bestand verbauten Anschluss-Dämmstärke gedämmt, um Platz zu sparen und Übergänge zu vermeiden, jedoch nicht stärker als 100 % gem. GEG. Ausschließlich verwednet werden sollen alukaschierte Mineralwolle-Schalen oder Mineralwolle in Lamellen-Mattenform, alukaschiert. Reduzierungen dürfen nur gemäß a.R.d.T. in Vor- und Installationswänden umgesetzt werden. Baustoffklasse A1/A2 DIN 4102, WLG 040 bzw. 035. Farbkennzeichnung der Dämmung gem. DIN 2404. In den stoßgefährdeten Bereichen ist die Dämmung bis 2 m Montagehöhe mit verzinktem Stahlblech zu ummanteln. Die Armaturen sind mittels Isolierkappen mit Mineralwolle-Dämmkappen zu isolieren, sofern sie nicht bereits mit Dämmkappen als Fertigteile mitgeliefert und eingebaut werden. Das Verbot von B-Materialien ist explizit zu beachten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
13	Titel	Dämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Wärmedämmung darf erst nach erfolgter Druckprobe der Rohrleitungen angebracht werden. Bei Durchführungen der Leitungen durch Wände und Decken mit Brandschutzanforderung, sind diese entsprechend den Vorgaben der Leitungsanlagen-Richtlinie - LAR NRW, in ihrer gültigen Fassung, zu schotten. Die Schotts sind entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. der allgemeinen Bauartengenehmigungen zu kennzeichnen und zu dokumentieren. Die Dokumentation und die zugehörigen Zulassungen jeder Schottungsart sind im Rahmen bzw. in Vorbereitung der baurechtlichen Abnahme dem Brandschutzgutachter zuzuarbeiten, damit dieser die Konformitätserklärung für die baurechtliche Abnahme zusammenstellen kann. Rohrdurchführungen durch Wände und Decken ohne Brandschutzanforderungen sind gegen Körperschallübertrag mittels geeigneter Schallschutzmaßnahmen vom Baukörper zu entkoppeln. Steinwollgedämmung mit alukaschierten Dämmschalen bzw. Dämmplatten aus Steinwolle, nichtbrennbar nach DIN 4102-1, Schmelzpunkt > 1000°C nach DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) nach EnEV, Rohdichte > 90 kg/m³. Die Rohrschalen sind mit verzinktem Bindendraht, 6 Wicklungen pro lfd. Meter auf Rohren und Formteilen zu befestigen. Überlappungen und Rundstöße sind mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abzukleben. Einschl. aller Befestigungsmaterialien, Abstandshalter, Endabschlüsse und Anpassung an Durchbrüche, Öffnungen, Abgänge, etc. Bis DN 50 inkl. Formteile. Ab DN 65 ist die Dämmung für Formteile gesondert ausgewiesen und anzubieten.			Übertrag:
13.10	Steinwollgedämmung für Heizungsrohre DN 300 sonst wie vor beschrieben	3 m	EP.....	GP
13.20	Steinwollgedämmung für Heizungsrohre DN 450 sonst wie vor beschrieben	1 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd			
13	Titel	Dämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Hinweis Rohrbögen alle Gradzahlen				
13.30	Steinwolledämmung für Heizungsrohrbögen DN 300 sonst wie vor beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
13.40	Steinwolledämmung für DN 450 mit Abgang DN300 sonst wie vor beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
13.50	Steinwolledämmung für DN 450 mit Abgang DN250 sonst wie vor beschrieben				
		1 St	EP.....	GP	
A0048	Blechmantel für Dämmung an Heizungsrohren				
Ausführungsbeschr.	vorbeschriebene Steinwoll dämmung mit 0,75 mm doppelseitig verzinktem Stahlblech ummanteln, Nähte und Stöße überlappt und gesickt, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Abstandshalter, Endabschlüsse und Anpassung an Durchbrüche, Öffnungen, Abgänge, Formstücke, alte anzubindende Isolierungen etc. Bis DN 50 inkl Ummantelung für Formteile. Ab DN 65 ist die Ummantelung für Formteile gesondert ausgewiesen und anzubieten.				
13.60	für Rohrleitung DN 450 sonst wie vor beschrieben				
		1 m	EP.....	GP	
	Hinweis Rohrbögen alle Gradzahlen				
13.70	Blechmantel für Dämmung an Rohrbögen DN 300 sonst wie vor beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
13	Titel	Dämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
13.80	Blechmantel für Dämmung T-Stück DN 450 sonst wie vor beschrieben	3 St	EP.....	GP
Isolierkappen mit Blechmantel für Absperrventile und Klappen, Rückschlagorgane, Schmutzfänger, Thermostate, Temperaturfühler etc. mit äußerem Mantel aus feuerverzinktem Blech mit gesteppter Mineralwolle isolieren, doppelseitig, einschl. aller Ausschnitte für Sichtfenster und Durchbrüche usw. mit den entsprechenden Befestigungsmaterialien, wie Blechtreibschrauben, V2A-Spannschlössern, Abstandshaltern etc.				
13.90	Isolierkappe mit Blechmantel DN 450 sonst wie vor beschrieben	3 St	EP.....	GP
13.100	Isolierkappe mit Blechmantel DN 300 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP.....	GP
Anschluss an Bestand Anschluss an vorh. Wärmedämmung und Blechmantel, fachgerechtes Anarbeiten der Wärmedämmung wie vor beschrieben an vorh. Wärmedämmung einschl. Aluminium-Klebeband				
13.110	Anschluss an vorh. Wärmedämmung und Blechmantel DN 450 sonst wie vor beschrieben.	8 St	EP.....	GP
Summe Titel 13		Dämmung, Netto:		
14 Titel Aufwandsarbeiten und Sonstiges				
14.10	Sicherungsarbeiten Auf Etage -3 muss am Eingang/der Bodenluke zu einem Arbeitsbereich auf Etage -4/-5 ein Sicherungsarbeiten (z.B. gestellt durch eine Sicherheitsfirma) aufgestellt werden, der schriftlich alle Personen registriert, die sich im vorbeschriebenen Arbeitsbereich aktuell aufhalten. Zusätzlich			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
14	Titel	Aufwandsarbeiten und Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden von dem Sicherungsposten die Fremdfirmenausweise aller im Arbeitsbereich befindlichen Personen eingezogen und bereitgehalten. Diese Maßnahme dient für den Fall einer nötigen Rettung bzw. den Brandfall für die Feuerwehr des UKA als Informationsquelle über eventuell zu rettende Personen aus den Etagen -4/-5. Da es 2-3 Baustellenbereiche gleichzeitig geben wird, sind entsprechende 2-3 Mitarbeiter gleichzeitig einzusetzen. Übertrag:			
		20 Wo	EP.....	GP
14.20	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten Es müssen 10 % der Schweißnähte durch ein geeignetes zerstörungsfreies Verfahren nach Wahl des AN geprüft werden, Prüfung durch qualifiziertes Schweißgüteprüfpersonal, Durchführung und Bewertung nach DIN, Prüfung im eingebauten Zustand auf der Baustelle. Die Auswahl der zu prüfenden Schweißnähte erfolgt durch die örtliche Bauleitung des AG. Sollten im Rahmen der Prüfung Fehlstellen gefunden werden, erfolgt die Prüfung weiterer 10% der Schweißnähte zu Lasten des AN. Vom AG gewähltes zerstörungsfreies Prüfverfahren: Röntgenprüfung Farbeindringverfahren (wenn die Röntgenprüfung aufgrund der Ausführung bzw. Lage der Schweißnaht nicht durchführbar ist.) Übertrag:			
		1 psch		GP
14.30	Kamerabefahrung DN 125 bis DN450 Kamerabefahrung der gesamten Rohrleitung mit Kameraschlitten, Videodokumentation der Kamerabefahrung. Übergabe der Videodokumentation an den AG. Nachweis über Freiheit von sämtlichen Fremdkörpern und -partikeln im Inneren der Rohrleitung. Entfernung von Fremdpartikeln bzw. -gegenständen, falls vorhanden. Rohrbefahrung über geöffnete Absperrklappen hinweg. Rohrlänge gesamt: ca. 240 Meter Übertrag:			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
14	Titel	Aufwandsarbeiten und Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
14.40	Systembefüllung Nach der Befüllung hat eine vollständige Entlüftung zu erfolgen. Befüllung kann mit Stadtwasser erfolgen. Einschl. der Verbrauchsmaterialien (Wasserinhalt ca. 10 m³). inkl. aller erforderlichen Bauteile wie z.B. Pumpe, Schlauch, C-Kupplung sonst wie vor beschrieben inkl. Anschlusszubehör an Entleerungsstutzen			
		1 psch		GP
A0049	Druckprüfung Ausführungsbeschr. Die Anlage ist nach dem Einbau einer hydraulischen Druckprüfung nach DIN EN 14336 zu unterziehen. Einschl. der Gestellung der dazu erforderlichen Geräte und Kleinmaterial und Erstellung des dazugehörigen Protokolles. Die Gewährleistungsschnittstellen enden entsprechend der Liefergrenzen.			
14.50	Druckprüfung wie vor beschrieben			
		2 psch	EP.....	GP
14.60	Systementleerung Nach der Druckprüfung. Wasserinhalt: ca. 10 m³			
		1 psch		GP
14.70	Rohrtrocknung Im Anschluss an erfolgreiche Druckprüfung und die daran anschließende Systementleerung: Vollständige Trocknung der verlegten Rohre mittels einer Lufttrocknungsanlage (1 bar; 6.000 m³/h), Messwagen und Zubehör: • Trocknung mit hochvorgetrockneter Luft (Ausgangstaupunkt ca. -50 °C bis -60 °C) • Trocknen bis zum Erreichen des Taupunkts von -5 °C an			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
14	Titel	Aufwandsarbeiten und Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: allen 6 Teilsträngen. • Taupunktmessungen und Protokollieren des abzunehmenden Taupunkts an allen 6 Teilsträngen • Erstellen eines Abnahmeprotokolls für alle 6 Teil-Stränge • Verschließung der Teilstänge im direkten Anschluss an Erreichung und Messung des Ziel-Taupunkts. Einschl. der Gestellung der dazu erforderlichen Geräte und Kleinmaterial, An und Abfahrt der Anlage und des dafür erforderlichen Personals. Abstand Anlage zur Einblasstelle: ca. 60 m			
		1 psch		GP
14.80	Profilstahlkonstruktion, feuerverzinkt in handelsüblichen Profilen, Ausführung in feuerverzinktem Stahl. Nach den örtlichen Verhältnissen und Erfordernissen gefertigt, einschl. Befestigungsmaterial. Verwendungszweck: Rahmen-/Konsolenkonstruktion für Überstiege sowie sonstige Konstruktionen zur Abstützung und Abhängung von (u.a. Rohrleitungen, Armaturen, Komponenten, Ausbildung von Festpunktstrukturen, Kabeltrassen) Alle Baustellenverbindungen sind geschraubt auszuführen, Kaltverzinkung ist nicht zugelassen. sonstige Leistungen und Werkstattpläne und Dokumentation durch den AN gemäß Vorbemerkungen liefern und montieren			
		100 kg	EP.....	GP
14.90	Bezeichnungsschilder aus Kunststoff Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Vorgaben des AG bzw. mit AG abzustimmen, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, geklebt oder geschraubt je nach Befestigungsuntergrund Vor Ausführung ist die Beschilderung durch eine Schilderliste mit der Bauleitung abzustimmen. Maße: Höhe 50 mm, Breite 100 mm.			
		7 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03	LV	Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd		
14	Titel	Aufwandsarbeiten und Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
14.100	Heierlaubnisscheine rechtzeitige Erstellung und Einreichung von Heierlaubnisscheinen gemäß Fremdfirmenrichtlinie	8 Wo	EP.....	GP
14.110	Erstellen von Revisions-/Dokumentationsunterlagen gemäß technischen Vorbemerkungen im Standard des Universitätsklinikum Aachen in 5-facher gedruckter Ausfertigung und zusätzlich in digitaler Form, für die Gesamtleistung der Leistungsbeschreibung.	1 Psch		GP
14.120	Obermonteurstunden einschl. aller Nebenkosten Die nachfolgend aufgeführten Stundenlohnarbeiten erfolgen ausschließlich auf Anforderung und sind für Arbeiten bestimmt die nicht vorhersehbar bzw. die kalkulatorisch zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe nicht erfassbar sind Obermonteurstunden einschl. aller Nebenkosten, Fahrgelder, Auslösungen etc. zum täglichen Nachweis	1 h	EP.....	GP
14.130	Monteurstunden Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für den Monteur	1 h	EP.....	GP
14.140	Helferstunden Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für den Helfer	1 h	EP.....	GP
Summe Titel 14		Aufwandsarbeiten und Sonstiges, Netto:		

LV-Zusammenfassung

UBFT_Erneuerung der 24 SZ_TPP1_REKU_SZ (K153)

03 LV Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Baustelleneinrichtung	16	.....
03	Titel	Bautechnik	20	.....
04	Titel	Systementleerung und -lagerung	22	.....
05	Titel	Demontagearbeiten	29	.....
06	Titel	Systembefüllung	30	.....
07	Titel	Ventilator für Schweißrauchabsaugung	32	.....
08	Titel	Rohrleitungen und Zubehör	33	.....
09	Titel	Armaturen und Zubehör	46	.....
10	Titel	Brandschutz	53	.....
11	Titel	Stahlbauarbeiten	56	.....
12	Titel	Winterbypass WKRG-Netz - MSR	57	.....
13	Titel	Dämmung	73	.....
14	Titel	Aufwandsarbeiten und Sonstiges	76	.....
Summe LV 03 Baumaßnahme REKU 3. Leitung Süd				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>