

Inhaltsverzeichnis

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		1. Projektbeschreibung Architekt	2
		2. Allgemeine Vorbemerkungen	2
		ANGABEN ZUR BAUSTELLE	4
		Hinweise vom SIGEKO	6
01	Gewerk	KG 230 Nichtöffentliche Erschließung	6
01.01	Titel	Koordinierung Grabenaushub und Leitungstiefbau	6
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK	7
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK	7
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung	30
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze	30
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte	60
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen	60
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol	78
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen	78
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik	97
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik	97
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges	106
07.01	Titel	Baustelleneinrichtung	106
07.02	Titel	Sonstige Leistungen	107
07.03	Titel	Dokumentation	116
07.04	Titel	Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw.	119
07.05	Titel	Stundenlohnarbeiten	121
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	123

35 LV VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA
1. Projektbeschreibung Architekt
1. Projektbeschreibung Architekt
1.1 Bauaufgabe

Das **Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE)** ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft, das seinen Sitz in der südlich von Potsdam gelegenen Gemeinde Nuthetal im Ortsteil Bergholz-Rehbrücke hat. Die Leitung des DIfE besteht aus einem wissenschaftlichen (Tilman Grune, seit 2014) und einem administrativen (Birgit Schröder-Smeibidl, seit 2016) Stiftungsvorstand. Das DIfE wird in regelmäßigen Abständen durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft evaluiert.

Das DIfE betreibt experimentelle und angewandte Forschung im Bereich Ernährung und Gesundheit. Die Grundlagen dafür werden von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit einem breiten naturwissenschaftlichen, medizinischen und epidemiologischen Methodenspektrum erarbeitet.

Dabei stehen folgende Schwerpunkte im Fokus der DIfE-Forschung:

- die Rolle von Ernährungsgewohnheiten und Ernährungsfaktoren für die Entstehung von Adipositas und ihrer Komplikationen, insbesondere Typ-2-Diabetes,
- die Rolle der Ernährung für ein gesundes Altern, insbesondere der Einfluss der Ernährung auf metabolische und funktionelle Beeinträchtigungen im Alter, und
- die biologischen Grundlagen von Nahrungsauswahl und Ernährungsverhalten.
- Ziel ist es, die molekularen Ursachen ernährungsbedingter Erkrankungen zu erforschen und neue Strategien für Prävention, Therapie und Ernährungsempfehlungen zu entwickeln.

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) wurde am 1. Januar 1992 von der Bundesrepublik Deutschland und dem Land Brandenburg gegründet und ist seit dem 28. Mai desselben Jahres eine Stiftung des öffentlichen Rechts.

2. Allgemeine Vorbemerkungen
2.1 Lage der Baustelle

Die Baumaßnahme findet auf dem Grundstück des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke im bebauten Innenstadtbereich der Gemeinde Nuthetal statt.

Anschrift der Baustelle:

Arthur-Scheunert-Allee 114-116
14558 Nuthetal

Die umfangreiche Sanierungsmaßnahme bezieht sich auf Gebäudeabschnitte (Nord- und Süd- bzw. Südwestflügel) des DIfE-Hauptgebäudes auf dem Gelände E, die in den Jahren 1952 bis 1956 als Ergänzungsbauten errichtet wurden.

In den angrenzenden Gebäudeteilen wird der Institutsbetrieb während der gesamten Baumaßnahme aufrecht erhalten. Die aus den Baumaßnahmen resultierenden Einschränkungen des Institutsbetriebes sind auf ein unvermeidbares Minimum zu reduzieren. Insbesondere bei Lärm und Schmutz verursachenden Arbeiten sind Maßnahmen zur Lärm- und Schmutzreduzierung mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen.

Alle Lärm- und Schmutz verursachenden Maßnahmen sind vorab bei der örtlichen Objektüberwachung anzuzeigen und freigegeben zu lassen. Lärm und Schmutz intensive Maßnahmen können versagt werden, wenn dadurch der Institutsbetrieb beeinträchtigt wird. Dies ist vereinzelt der Fall, wenn im angrenzenden Konferenzbereich Veranstaltungen stattfinden.

Angrenzende Parkflächen müssen freigehalten werden, Flächen der Baustelleneinrichtung und zur Zwischenlagerung stehen in beschränktem Umfang zur Verfügung. (Siehe BE-Plan)

Es bestehen auf der westlich gelegenen Arthur-Scheunert-Allee, je eine nördliche und eine südliche Einfahrt zum Baustellengelände. Die nördliche Zufahrt ist nur in Absprache mit der Bauleitung zu benutzen, ansonsten steht die südliche Einfahrt zur Verfügung. Die östliche Einfahrt von der Lehnbachstraße bleibt dem Institutsbetrieb vorbehalten. Welche der Einfahrten für die jeweiligen Arbeiten genutzt wird, entscheidet die

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA
2. Allgemeine Vorbemerkungen		
örtliche Bauüberwachung in Zusammenhang mit dem Baufortschritt der Baumaßnahme. 2.2 Angaben zur Ausführung Der öffentliche Bereich der Zufahrten, sowie die Zufahrten selbst bis den direkten Baustellenbereichen sind vor Beschädigungen zu schützen. Dies betrifft insbesondere die Vorsorge bei Beschädigungsgefahr von Randsteinen und zu überfahrenden Absätzen. Der AN hat entsprechende Maßnahmen zu treffen und zu gewährleisten, dass während der Arbeiten Feuerwehrzufahrten und Verkehrswege nicht behindert werden und aufrechterhalten bleiben, einschl. sämtlicher Kosten für die hierzu erforderlichen Maßnahmen. Zufahrt und Aufstellfläche der Feuerwehr sind grundsätzlich und ausnahmslos freizuhalten. Die Sicherheit der Fußgänger-, Radfahrer - und des Fahrzeugverkehrs ist zu gewährleisten. Geeignete Verkehrssicherungsmaßnahmen sind zu treffen. Der AN hat die ungehinderte An- und Abfahrt für alle Anlieger in der Umgebung der Baustelle während der Bauzeit sicherzustellen. Es ist für eine geordnete und gefahrlose Zu- und Ausfahrt der Baustelle zu sorgen, ggf. ist für Sicherungsposten zu sorgen. Ein Rückstau auf der Straße ist unbedingt zu vermeiden. Die Hinweisschilder für den Baustellenverkehr sowie das Aufstellen der Schilder eines absoluten Park- und Halteverbots in den Bereichen der Zu- und Ausfahrten stellt der AN VE 100 Baustelleneinrichtung zur Verfügung. Während der durchzuführenden Arbeiten befinden sich die Gebäude auf dem Gelände in Nutzung. Zufahrten und Eingänge zu den Gebäuden sind freizuhalten. Die Gebäude liegen außerhalb des Baufeldes und dürfen nicht betreten werden. Sanitäreinrichtungen werden im Rahmen der Baustelleneinrichtungen zur Verfügung gestellt (siehe Baustelleneinrichtungsplan). Die Zufahrt auf das Gelände wird durch einen Pförtner kontrolliert. Bei Lieferungen ist eine Anmeldung beim Pförtner rechtzeitig (genaue Angabe) vorzunehmen. Der AN hat alle Anlieferungen so zu steuern, dass dies erst dann auf die Baustelle geliefert werden, wenn Personal des AN zum Empfang sowie zur sicheren Lagerung und Aufbewahrung bereit steht. Lieferungen sind im Vorfeld wöchentlich mit der örtlichen Objektleitung zu organisieren. Die örtliche Objektleitung und der Pförtner nehmen keine Lieferung entgegen. Die im Bereich der Baumaßnahmen befindlichen Grünanlagen sind nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung zu befahren, Containerstellflächen und Zwischenlagerplätze sind in einem Baustelleneinrichtungsplan dargestellt und der örtlichen Bauüberwachung vor Baubeginn vorzulegen und genehmigen zu lassen. 2.3 Angaben zur Angebotserstellung Den Bietern wird vor Angebotsabgabe die Möglichkeit der Objektbesichtigung nach Anmeldung beim Auftraggeber mit der örtlichen Bauüberwachung eingeräumt. Während der Bauausführung kann es zu Unterbrechungen kommen, wenn der Institutsbetrieb (Veranstaltungen, Kongresse)dies erfordert. (Diskontinuierlicher Bauablauf) Die Termine werden zwischen Bauüberwachung und AN rechtzeitig abgestimmt. 2.4 Datenaustausch nach GAEB Der Datenaustausch erfolgt nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen (GAEB) über die Schnittstellen GAEB 90, GAEB 2000 oder GAEB DA XML. Der Datenaustausch zwischen dem Auftragnehmer und der Objektüberwachung ist vorgesehen für folgende Bearbeitungsphasen: - Angebotsabgabe als Datei *.D84, *.P84, *.X84 - Nachtragsangebote als Datei *.D86, *.P86, *.X86		

35 LV VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA
2. Allgemeine Vorbemerkungen

- Aufmaßübergabe als Datei *.D11/D12

Die Mengen-/Massenaufstellung erfolgt nach der REB-Verfahrensbeschreibung 23.003 "Allgemeine Mengenberechnung".

2.5 Einreichen von Nachträgen

Nachträge werden unter der Bereichsnummer 99 aufgestellt. Nachträge müssen lückenlos nummeriert sein, auch bei Ablehnung eines Nachtrages bleibt diese Nummerierung bestehen.

Beispiel:

Bereich Abschnitt Positionen (Nr. des NT)

Nachtrag 1 99. 01.

0001 bis 00xx,

Nachtrag 2 99. 02.

0001 bis 00xx usw.

Aufgestellte Positionen müssen nach Mehrungen und Minderungen getrennt und mit Zwischensummen ausgewiesen werden. Neue Positionen und Massenerhöhungen (mit Angabe Bezug auf die ursprüngliche LV-Position) sind innerhalb des eingereichten Nachtrages durchnummerieren, Massensenkungen sind unter Angabe der LV-Position aufzustellen. Handelt es sich im Nachtrag um neue Positionen, so ist ein Kalkulationsnachweis beizulegen, aus dem die Einstandspreise, Zeiteinsätze und die lt. Angebot festgelegten Aufschläge ersichtlich sind. Die Angabe von Kostengruppen ist erforderlich. Die Nachträge sind an den Bauherrn zu adressieren und

zur Prüfung beim Objektplaner Stoeckert Architekten GmbH mit allen Nachweisen sowohl in Papierform als auch im vereinbarten GAEB-Format einzureichen.

Unvollständige Nachträge werden ungeprüft an den Auftragnehmer zurückgesandt.

ANGABEN ZUR BAUSTELLE
2.1.1 Lage der Baustelle

siehe Projektbeschreibung des Architekten

2.1.2 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

siehe Projektbeschreibung des Architekten

2.1.3 Materialanlieferung und -transport

Der Auftragnehmer hat die Anlieferung und seinen Material- und Maschinentransport eigenverantwortlich zu organisieren und in Abstimmung mit dem eigenen Baufortschritt zu koordinieren. Aufgrund des beengten Baufeldes einschl. BE-Fläche dürfen nur Baumaterialien angeliefert werden, die zeitnah verbaut werden.

2.1.4 Wasser- und Stromversorgung, Sanitäreinrichtungen

Baustrom- und Bauwasseranschluss sind im Bereich der Baustelle vorhanden.

Für die Baustelle werden allgemeine Baustrom-Verteilungen mit Abgangsabsicherungen bis 63A zur Verfügung gestellt. Für den Anschluss von Kranen sind zwei Anschlussverteiler vorgesehen.

Erforderliche Anschlüsse von weiteren Geräten und Anlagen mit höheren Leistungen und Anlaufströmen an das Baustromnetz werden durch die Fachbauleitung Elektro geprüft und veranlasst.

Als Sanitäreinrichtung stehen separate Sanitäreinrichtungen zur Verfügung.

2.1.5 Materiallagerung und Containerstellung

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA
ANGABEN ZUR BAUSTELLE		
Die Flächen für die Baustelleneinrichtung gehen aus dem BE-Plan hervor. Alle Maßnahmen der Baustelleneinrichtung sind vorab mit der Objektüberwachung abzustimmen. Die angewiesenen Flächen sind nach Abschluss der Arbeiten rückstandsfrei zu räumen. 2.1.6 Angaben zu Leitungen im Baufeld Weiterhin kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Bereich der Baugrube noch Bauwerksreste des ehemaligen Heizhauses befinden, die im Zuge der Erd- und Verbauarbeiten zurückgebaut werden müssen. 2.1.7 Kampfmittel Gemäß der Stellungnahme des zugehörigen Amts kann in dem Baustellenbereich eine Kampfmittelbelastung nicht ausgeschlossen werden. Sollten jedoch Kampfmittel vorgefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und umgehend der Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen. 2.1.8 Abstimmung und Koordination mit anderen Gewerken Parallel zu den Arbeiten des AN werden andere Gewerke vor Ort auf der Baustelle tätig sein. Die für ein paralleles Arbeiten notwendigen Abstimmungen bzw. der Koordinationsaufwand sind durch den AN zu erbringen. 2.1.9 Arbeitsabschnitte und Arbeitsunterbrechungen (diskontinuierlicher Bauablauf) Ein kontinuierliches Arbeiten kann nicht vorausgesetzt werden, so dass mit technologischen und bauablaufbedingten Arbeitsunterbrechungen zu rechnen ist. 2.1.10 Hinweis Projektserver Als Austauschplattform für Dokumente und Pläne stellt der Auftraggeber einen Projektserver zur Verfügung, der durch die Auftragnehmer zu nutzen ist. 2.1.11 Sicherheitskoordinator Für die Baustelle wurde vom Bauherren ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SIGEKO) bestellt. Seinen Anweisungen und Auflagen ist zwingend Folge zu leisten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich mindestens 1 Woche vor Arbeitsaufnahme unaufgefordert beim SIGEKO anzumelden. 2.1.12 Rauchverbot Auf der Baustelle gilt absolutes Rauchverbot. Rauchen ist ausschließlich außerhalb der Baustelle erlaubt. Personen, die rauchend auf der Baustelle angetroffen werden, werden abgemahnt und im Wiederholungsfall von der Baustelle verwiesen. 2.1.13 Besichtigung Baufeld Die Besichtigung des Baufeldes vor Ort ist nach vorheriger Anmeldung beim AG möglich. 2.1.14 Bauvermessung anfordern Vermessungsarbeiten zur Aufnahme der Bestandshöhen vor und während der Bauarbeiten und abgleichen dieser mit Planungshöhen. Die Einmessung der Medien erfolgt für alle Teilleistungen durch ein Vermessungsbüro. Das Büro Derksen-König, 0331 7043120, Benzstraße in 14482 Potsdam wird die Arbeiten ausführen. Der AN ist verpflichtet, die Einmessung 2 Tage vor Abschluss seiner Arbeiten abzurufen und diese bei		

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA
ANGABEN ZUR BAUSTELLE		
offenem Graben zu gewährleisten. Dies gilt für alle erdverlegten Teile des Leistungsverzeichnisses. Falls die Leitung bzw. Leitungen nicht in einem Zug aufgemessen werden können, sind mehrere Abrufe des Vermessungsbüros notwendig. Durchfahrt West zum Innenhof Nord. Höhe: 3,0m Breite: 3,5m Durchfahrt Mittelflügel Nord - Süd. Höhe: 2,6m Breite: 3,0m Zur Bauanlaufberatung werden die Durchfahrtshöhen erfasst, damit das passende Fahrzeug gewählt werden kann. Topographische Verhältnisse Die Geländeoberfläche des Baufeldes ist in allen Richtungen leicht geneigt. Der Höhenunterschied des Geländes beträgt in Ost-West-Richtung ca. 0,40 m. In Nord-Süd-Richtung beträgt der Höhenunterschied ca. 0,50 m. Als Bezugshöhenniveau +/- 0,00 wurde in Abstimmung mit dem Freianlagenplaner die Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss (Nord) ± 0,00 = 33,14 m ü. NHN im DHHN2016 festgelegt. Baugrundverhältnisse Die Baugrundverhältnisse sind im Baugrund-Gutachten vom 20. April 2026 enthalten. Er beinhaltet über die Angaben zu den Baugrundverhältnissen hinaus noch Aussagen zu Gründungsverhältnissen und teilweise die abfallfachliche Untersuchung des Aushubmaterials. Das Gutachten wird mit Bauanlauf zur Verfügung gestellt. Hinweise vom SIGEKO BAUSTELLENORDNUNG Unternehmereinweisung wird vor Beginn der Arbeiten durch das BÜRO SLS durchgeführt. 01 Gewerk KG 230 Nichtöffentliche Erschließung 01.01 Titel Koordinierung Grabenaushub und Leitungstiefbau 01.01.0001 Koordinierung und Einbau von Medienleitungen verschiedener Koordinierung und Einbau von Medienleitungen verschiedener Gewerke im gemeinsamen Leitungsgraben Koordinierung, Abstimmung und fachgerechte Einbringung von Medienleitungen und unterirdischen Bauwerken der Gewerke Sanitär, Heizung, Kälte und Elektro sowie vorhandener Bestandsmedienleitungen innerhalb eines durch die beauftragte Tiefbaufirma bzw. Rohbaufirma (AN Erdbau) herzustellenden Leitungsgraben. Leistungsumfang mit dem AN Erdbau umfasst insbesondere: • Abstimmung der Leitungstrassen und Höhenlagen aller beteiligten Gewerke, • Berücksichtigung von Mindestabständen, Kreuzungspunkten und erforderlichen Schutzmaßnahmen, • Sicherstellung einer kollisionsfreien Leitungsführung, - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:		

KG:549

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
01	Gewerk	KG 230 Nichtöffentliche Erschließung		
01.01	Titel	Koordinierung Grabenaushub und Leitungstiefbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Berücksichtigung und Schutz vorhandener Bestandsleitungen, - Mitwirkung bei Trassenanpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten, Hoch / Tiefpunkte - Abstimmung der Verdichtungs- Verfüll- und Sicherungsmaßnahmen mit dem AN Erdbau - Teilnahme an Abstimmungsterminen und Baustellenbegehungen, - Dokumentation der abgestimmten Leitungsführung für spätere Übernahme in einen digitalen CAD-Plan Die Leistung umfasst sämtliche Nebenleistungen, Befestigungs- und Hilfsmittel sowie den erforderlichen Koordinierungsaufwand für eine vollständige und funktionsfähige Ausführung.			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Titel 01.01				
		Koordinierung Grabenaushub und Leitungstiefbau, Netto:		.....
Summe Gewerk 01				
		KG 230 Nichtöffentliche Erschließung, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
		Kalkulationsgrundlage		
		Kalkulationsgrundlage		
		Die im nachstehenden Leistungsverzeichnis durch den Bieter je Leistungsposition (Ordnungszahl/Nr.) anzugebenden Einheitspreise (Eh-Preis) beinhalten generell die Lieferung, betriebsfertige Montage und anteilige Inbetriebnahme einschließlich aller Zuschläge sowie sämtlicher Nebenleistungen.		
		Sind in einzelnen Leistungspositionen ausdrücklich nur die Lieferung bzw. die Montage angegeben beinhalten diese ebenfalls alle Zuschläge sowie sämtliche Nebenleistungen, bei den Montageleistungen einschließlich anteiliger Inbetriebnahme.		
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kurzbeschreibung Baumaßnahme Für das Schmutz- und Regenwasser gibt es sowohl im Süd- als auch im Nordbereich zahlreiche Schacht- bzw. Leitungsanschlussmöglichkeiten an vorhandene Abwasseranlagen. Hierbei sind SW-Leitung in verschiedenen Dimensionen zu verlegen und es werden einzelne Schächte aus Beton DN 800 mit einer Tiefe von etwa 1,7 m erforderlich. Als Rohrmaterial für die Schmutzwasserleitungen kommt Polypropylen (PP) mit einer Ringsteifigkeit von mindestens SN 8 zum Einbau. Dies sichert durch seine dauerhaft guten Eigenschaften eine sehr lange Nutzungsdauer. Das Regenwasser soll, wie in der gesamten Liegenschaft bereits erfolgreich realisiert, vollständig zur Versickerung gelangen. Dafür sind die Fallpunkte an die vorhandenen Zulaufleitungen zu bestehenden Sammelgruben neu auszuführen. Auch hierbei sind einzelne neue Schächte notwendig. Bei der Platzierung der neuen Energiezentrale im Innenhof Süd kommt es zu keiner Kollision mit dem vorhandenen Regenwassersammler. Der Regenwassersammler 6m³ ist aus zu bauen, zu versetzen und wieder ein zu bauen. Die ankommenden RW-Leitungen sind an bestehenden Einlässen an zu schließen oder neu ein zu führen und die vorhanden Einlässe zu verschließen. Im Rahmen der Neuverlegung von Heizungs- und Kälteleitungen im Erdreich sind im Südhof verschiedene Schmutzwasserschächte und deren Anbindung aus dem Ostflügel, weiter nach Osten zu verlegen. Dies geschieht für den 1. BA auf einer Länge von ca. 30m vom Bereich der neuen Energiezentrale über die Durchfahrt Mittelflügel Richtung Nordflügel. Nachfolgend sind einzelne SW-Schächte und Rohrleitungen im Innenhof des Nordflügels zu verlegen. Die SW-Druckleitung auf der Südseite des Nordflügels zum Hauptsammler ist während der Abbruchmaßnahme Nordflügel für die Nutzung während der Bauzeit zu sichern. Regenwasserleitungen im Bestand müssen durch Abbrucharbeiten umgelegt bzw. Provisorien errichtet werden. Für den Zeitraum der Umbauten ist ein Konzept für die Aufrechterhaltung des Schmutz- und Regenwasserablaufes mit den Bauherren und den Nutzern abzustimmen. Für den 2. BA wird die Bautätigkeit von der Energiezentrale			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zum Südflügel auf einer Länge von ca. 40m erfolgen. Als Erschwernisse für die Verlegung der Leitungen sind Sicherungsmaßnahmen für vorhandene Leitungen und Kabel sowie Aufwendungen für eventuelle Hindernisse im Boden zu beachten.			Übertrag:
02.01.0001	Abwasserleitungen DN 100			KG:541
	Abwasserleitungen DN 100 in KG2000 Rohr für SW und RW, SDR 33 blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser Vollwandrohre aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem paten- tierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deut- lich über 16 kN/m² liegt. Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig. Einsetzbar: - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - für die Regenentwässerung sowie Schmutzwasserentwässerung Rohrfarbe: blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser innenfarbe weiß bei beiden Systemen Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. DN100 = DN/OD 110 DN125 = DN/OD 125 DN150 = DN/OD 160 DN200 = DN/OD 200 DN250 = DN/OD 250 DN300 = DN/OD 315 DN400 = DN/OD 400			
		150 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.0002	Abwasserleitungen wie vor, DN 125			
		KG:541		
Abwasserleitungen wie vor, DN 125				
Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		80 m	EP.....	GP
02.01.0003	Abwasserleitungen wie vor, DN 150			
		KG:541		
Abwasserleitungen wie vor, DN 150				
Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		140 m	EP.....	GP
02.01.0004	Abwasserleitungen wie vor, DN 200			
		KG:541		
Abwasserleitungen wie vor, DN 200				
Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		30 m	EP.....	GP
02.01.0005	Provisorische Leitungsumverlegung DN 100			
		KG:541		
Provisorische Leitungsumverlegung DN 100				
Umschluss und Errichtung von provisorischen Abwasserleitungen RW und SW, um Gebäudebetrieb aufrecht zu erhalten				
		150 m	EP.....	GP
02.01.0006	Provisorische Leitungsumverlegung DN125			
		KG:541		
Provisorische Leitungsumverlegung DN125				
Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		80 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0007	Provisorische Leitungsumverlegung DN 150			KG:541
	Provisorische Leitungsumverlegung DN 150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		140 m	EP.....	GP
02.01.0008	Provisorische Leitungsumverlegung DN 200			KG:541
	Provisorische Leitungsumverlegung DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		30 m	EP.....	GP
02.01.0009	Schmutzfänger			KG:541
	Schmutzfänger DIN 1221 Form F.			
		5 St	EP.....	GP
02.01.0010	Bogen DN 100			KG:541
	Bogen DN 100 aller Winkelgerade			
	Formteile aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deut- lich über 16 kN/m² liegt. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 ist zulässig.			
	Einsetzbar : - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutz gemäß DIN 16878 - als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit dem IP-plus-Schweißring			
	Formteifarbe: blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.			
		120 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.01.0011	Bogen DN 125			KG:541
	Bogen DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		40 St	EP.....	GP
02.01.0012	Bogen DN 150			KG:541
	Bogen DN 150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		20 St	EP.....	GP
02.01.0013	Bogen DN 200			KG:541
	Bogen DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		15 St	EP.....	GP
02.01.0014	Muffenstopfen DN100			KG:541
	Muffenstopfen DN100			
	Formteile aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deutlich über 16 kN/m² liegt. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 ist zulässig.			
	Einsetzbar :			
	- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)			
	- als Kabelschutz gemäß DIN 16878			
	- als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit dem IP-plus-Schweißring der Fa. Sabug GmbH			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Formteifarbe: blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.			
		40 St	EP.....	GP
02.01.0015	Muffenstopfen DN125			KG:541
	Muffenstopfen DN125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		10 St	EP.....	GP
02.01.0016	Muffenstopfen DN150			KG:541
	Muffenstopfen DN150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		10 St	EP.....	GP
02.01.0017	Muffenstopfen DN200			KG:541
	Muffenstopfen DN200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		8 St	EP.....	GP
02.01.0018	Abzweig DN100			KG:541
	Abzweig DN100 aller Winkelgerade und Abgangsmöglichkeiten je Dimension			
	Formteile aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deut-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: lich über 16 kN/m² liegt. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 ist zulässig. Einsetzbar : - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutz gemäß DIN 16878 - als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit dem IP-plus-Schweißring Formteifarbe: blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.			
		10 St	EP.....	GP
02.01.0019	Abzweig DN125			KG:541
	Abzweig DN125 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
02.01.0020	Abzweig DN150			KG:541
	Abzweig DN150 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
02.01.0021	Abzweig DN200			KG:541
	Abzweig DN200 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0022	Reduktionsstücke DN 125			KG:541
	Reduktionsstücke DN 125			
	Reduzierung auf alle gängigen Durchmesser			
	Formteile aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deutlich über 16 kN/m² liegt. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 ist zulässig.			
	Einsetzbar : - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutz gemäß DIN 16878 - als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit dem IP-plus-Schweißring			
	Formteillfarbe: blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.			
		6 St	EP.....	GP
02.01.0023	Reduktionsstücke DN 150			KG:541
	Reduktionsstücke DN 150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
02.01.0024	Reduktionsstücke DN 200			KG:541
	Reduktionsstücke DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0025	Doppelmuffe DN100			KG:541
	Doppelmuffe DN100			
	Formteile aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 deutlich über 16 kN/m² liegt. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 ist zulässig.			
	Einsetzbar : - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) - als Kabelschutz gemäß DIN 16878 - als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit dem IP-plus-Schweißring der Fa. Sabug GmbH			
	Formteillfarbe: blau für Regenwasser, grün für Schmutzwasser (inspektionsfreundlich) Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.			
		50 St	EP.....	GP
02.01.0026	Doppelmuffe DN125			KG:541
	Doppelmuffe DN125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		40 St	EP.....	GP
02.01.0027	Doppelmuffe DN150			KG:541
	Doppelmuffe DN150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		48 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.0028	Doppelmuffe DN200			KG:541
	Doppelmuffe DN200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		11 St	EP.....	GP
02.01.0029	Rund- und Profilstahl bis Durchmesser 16 bzw 20/20			KG:541
	Rund- und Profilstahl bis Durchmesser 16 bzw 20/20			
	zum Fixieren der Rohrleitungen in der Schalung/Bewehrung einschließlich Schweißarbeiten und Schweißzubehör, Rohrschellen			
		250 kg	EP.....	GP
02.01.0030	Einbau von Füllmaterial, Sand /0/2			KG:541
	Einbau von Füllmaterial, Sand /0/2			
	für Auflager und Einbettung von Rohrleitungen, Ausführung gem. DIN 4033, Abs. 10, allseitig mind. 10 cm Deckung auch unter und über den Verbindungen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, einbauen in Rohrgräben mit und ohne Verbau, incl. abschnittsweiser Verdichtung			
		50 m³	EP.....	GP
	Schächte, Bauwerke			
	Schächte, Bauwerke			
	Bei Leistungsänderungen erfolgt die Abrechnung unter Ansatz vergleichbarer Positionen. Es ist für die Kalkulation unabhängig von der Einzelposition stets von gekrümmten Gerinnen auszugehen, die Geometrie des Unterteils ist nach örtlicher Absteckung festzulegen. In die Schächte ist einzukalkulieren das die Abwasser- und Regenwasserleitungen an die Schachtdurchdringungen anzuschliessen sind.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.0031	Schachtunterteil DN 1000 x 500, KG2000 DN 400			KG:541
	Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Stahlbetonfertigteile DIN 4034-1, rund, DN 1000 x 500, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, zweiläufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1211, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Kanalklinkern DIN 4051, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus KG, bis DN 400, Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L, Ablauf für Rohre aus Steinzeug, bis DN 200, Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L			
	Das Schachtunterteil hat 1 Zulauf DN400, 1 Zulauf DN150 und 1 Ablauf DN400			
	Schachtunterteil wie vor, jedoch 1 Zulauf und 1 Ablauf für Rohre aus PE bis DN 400 Gerinne gekrümmt.			
		9 St	EP.....	GP
02.01.0032	Schachtring DN 1000 x 1000			KG:541
	Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN 4034-1, DN 1000, Bauhöhe 1000 mm, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, zweiläufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1211, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm.			
		2 St	EP.....	GP
02.01.0033	Schachtring DN 1000 x 500			KG:541
	Schachtring wie vor, jedoch DN 1000 x 500			
		14 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.0034	Schachtring DN 1000 x 250			KG:541
	Schachtring wie vor, jedoch DN 1000 x 250			
		5 St	EP.....	GP
02.01.0035	Schachthals DN 1000/DN 625			KG:541
	Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN 4034-1, DN 1000/DN 625, Bauhöhe 600 mm, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, zweiläufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1211, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm.			
		9 St	EP.....	GP
02.01.0036	Auflagering, h = 40 - 100 mm			KG:541
	Auflagering (AR-V) DIN 4034-1, verschiebesicher Bauhöhe 40 bis 100 mm, Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN EN 681-1.			
		19 St	EP.....	GP
02.01.0037	Einsteighilfe			KG:541
	Einsteighilfe einschl. Einsteckhülse in allen Schächten Einbau einschl. Stemmarbeiten und Befestigungsmittel.			
		9 St	EP.....	GP
	Schachtabdeckungen, Einbauteile Schachtabdeckungen, Einbauteile für Kanäle, Schächte und Bauwerke			
02.01.0038	Schachtabdeckung Kl. B 125, mit Lüftungsöffnungen			KG:541
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schachtabdeckung DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse B 125, Deckel rund aus Gusseisen mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - C1 D 400, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, auf vorläufige Höhe lose auflegen und sichern.			
		4 St	EP.....	GP
02.01.0039				KG:541
	Schachtabdeckung Kl. B 125, jedoch ohne Lüftungsöffnungen			
		5 St	EP.....	GP
02.01.0040	Umverlegen von 6m³ Regenwassersammelbecken			KG:541
	Umverlegen eines Regenwassersammelbeckens 6 m³ LxBxH: 3,5m x 2,5m x 2m aus Beton als Fertigteile Bauwerk wie abgebildet.			
	Freilegung des eingegrabenen Sammelbeckens, - Trennen und verschließen von ca. 5 Anschlüssen DN150 - DN 200 sowie provisorischer Umschluss von RW-Leitungen, - Errichtung neuer Grube für Becken LxBxH 8x4x2m - Nivellieren der vorgegeben Höhen - Verlegung Umsetzen des Beckens um ca. 8-10 m mit Kran - Anschließen von 4 Rohren DN150 - DN 200 an umverlegtes Becken - Dichtarbeiten zwischen den Fertigteilen wieder herstellen - Druckprobe und Standsicherheitsnachweis			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Foto des entsprechenden Beckens der Position beigelegt:			Übertrag:
				
		1 psch		GP
02.01.0041	Schmutzfänger			KG:541
	Schmutzfänger DIN 1221 Form F.			
		4 St	EP.....	GP
02.01.0042	Schachtanschluss herstellen DN 100			KG:541
	Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 100 Kunststoff Betonfertigteile Oeffnung nicht vorhanden. Schachtfutter			
	Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Verguetet wird der Mehraufwand fuer das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich eventueller Formstuecke) gegenueber der bis zur Innenflaeche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 100, aus Kunststoff PE/PVC-U. Schacht aus Betonfertigteilen, Oeffnung fuer Rohranschluss ist nicht vorhanden. Anschluss mit Schachtfutter.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		32 St	EP.....	GP
02.01.0043	Aufsatz auf Höhe setzen Distanzstück+Moertel			KG:541
	Provisorisch aufgelegte Schachtabdeckung entsprechend Bauablauf Zug um Zug auf planmaessige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.			
		30 St	EP.....	GP
02.01.0044	Anschluss an Bestandsschacht			KG:541
	Anschluss von Schmutzwasser oder Regenwasserleitung aus PE bis DN 150 - DN200 an Bestandschächte. Neuanbohrung vorhandener Schachtringe in notwendiger Größe. inkl. aller notwendigen Kleinteilen			
		18 St	EP.....	GP
02.01.0045	Dichtheitsprüfung Schmutzwasser / Regenwasserkanal bis DN 200			KG:541
	aus PE haltungsweise auf Dichtheit prüfen, gemäß ATV M 143 Teil 6, Haltungslänge bis 30m, Prüfung nach angebotenen Verfahren.			
		400 m	EP.....	GP
02.01.0046	Dichtheitsprüfung Regenwasserkanal DN 400			KG:541
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schmutzwasserkanal bis DN 200 aus Beton haltungsweise auf Dichtheit prüfen, gemäß ATV M 143 Teil 6, Haltungslänge bis 30m, Prüfung nach angebotenen Verfahren.			
		400 m	EP.....	GP
02.01.0047	Dichtheitsprüfung SW - Schacht, DN 1000			KG:541
	Schacht im Schmutzwasserkanal DN 1000, Grabentiefe über 2 bis 6 m, aus Beton auf Dichtheit prüfen, Prüfung nach angebotenen Verfahren. Einstiegöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose aufliegend.			
		5 St	EP.....	GP
02.01.0048	Dichtheitsprüfung RW - Schacht, DN 1000			KG:541
	Prüfung wie vor, jedoch im Regenwasserkanal			
		4 St	EP.....	GP
02.01.0049	TV - Inspektion RW/SW - Kanal			KG:541
	Optische Inspektion der neuen RW/SW - Kanäle und Anschlussleitungen einschl Längsgefälleaufnahme, gemäß ATV M 143, mit TV-Kamera mit Drehschwenkkopf und Zoom-Funktion, Rohrmaterial PVC-U bzw. PE, und Beton, Innendurchmesser von 100 bis 400 mm, Haltungslängen bis 100 m. Ergebnisse dokumentieren (Einmündungen/Schadstellen etc.) und bei Abnahme der Leistung dem AG übergeben. Erstellen von Inspektionsgrafiken, haltungsweise.			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		220 m	EP.....	GP
02.01.0050	Stillgelegten Kanal verfüllen			KG:541
	Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigen Füllstoff, bis zum Kanalscheitel, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, Kanal bis DN 200 Abrechnung nach Aufmaß, Verfüllung ist durch Lieferschein Verfüllgut zu belegen.			
		60 m	EP.....	GP
02.01.0051	Stillgelegten Schacht abbrechen			KG:541
	Stillgelegten Schacht, T bis 6,00 m im Zuge der Schachtarbeiten abbrechen. lichter Schachtquerschnitt DN 1000.			
		9 St	EP.....	GP
	Sonstiges			
02.01.0052	Montageplanung inkl. Schachthuhren			KG:541
	Montageplanung mit Berücksichtigung der Baustellenstatik, der Grundleitungen, einschl. aller Detailzeichnungen farbig angelegt an die Bauleitung in Leitz-Ordner, mit Inhaltsverzeichnis, komplett aushändigen, pauschal. Montagepläne (ergänzend zu ATV, VOB, Teil C, Ausgabe 2002) Die Montagepläne, Werkstattzeichnungen, Details, sind auf der Basis der aktuellen Werkplanung des Architekten EDV-gestützt mittels CAD-System zu erstellen. Hierbei sind die vorgegebenen Layerstrukturen und Standard-Datenaustauschformate zu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verwenden. Die Erstellung von Schachthöhen ist Teil der Montageplanung und obliegt dem AN. Geringfügige nachträgliche Änderungen in der Bauausführung können auf Basis von Deckenblättern erstellt werden. Bei mehr als 5 Deckenblättern je Plan sind die Änderungen in den W+M-Plan einzuarbeiten und als neuer Index zu verteilen. Anforderungen an die Montagepläne Soweit erforderlich, sind die Montagepläne durch Detailpläne zu ergänzen. Die Montageunterlagen hat der Auftragnehmer vor Ausführung mit den anderen am Bau beteiligten Firmen zu koordinieren. Abweichungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers. Alle Daten, z. B. Angaben über Leistungen, Durchflussmengen, Drücke und Lage der Anschlüsse etc. hat der Auftragnehmer auf der Grundlage seiner Montageplanung den beteiligten Firmen zur Verfügung zu stellen. Die Montagepläne sind so zu erstellen, dass die vom Auftragnehmer beabsichtigte Ausführung zweifelsfrei erkennbar ist. Grundsätzlich dürfen Montagearbeiten nur nach erfolgter Koordination mit den anderen am Bau beteiligten Firmen und der Bauleitung ausgeführt werden. Wenn notwendig sind statische Berechnungen der Montageplanung bei zu fügen.			Übertrag:
		1 psch		GP
02.01.0053	Prüfung von Schachttiefen			KG:541
	Prüfung der Schachthöhen bestehender Schächte bei Abweichungen Vermerk korrigierter Schachthöhen in Montageplanung			
		10 h	EP.....	GP
02.01.0054	Kanalreinigung bis DN 200			KG:541
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Reinigung der Kanalrohre mittels Hochdruckspülverfahren (Spülen und Saugen). Nach Beendigung der Installationsarbeiten ist eine Spülung des kompletten Grundleitungssystems durchzuführen.Dabei soll die Spülung der Neuinstallation erfolgen. Die Leistung des Gerätes ist dem jeweiligen Verschmutzungsgrad anzupassen, so dass eine Beschädigung der Rohre nicht möglich ist. Die Reinigung muß eine einwandfreie Feststellung des Ist-Zustandes ermöglichen. Ein Vorlauf ist mit dem AG abzustimmen. Grundsätzlich ist von einem ganztägigen Arbeitseinsatz des Reinigungsfahrzeuges auszugehen. Während des Reinigungsvorganges ist die Beschaffenheit des Spülgutes laufend zu kontrollieren, um beim Auftreten größerer Anteile von Bodenpartikeln oder Bruchstücken der Leitung diesen sofort abzubrechen um ein schonendes Verfahren einsetzen zu können. Derartige grobe Schäden des Kanals sind dem AG unverzüglich mitzuteilen. Berechnungsgrundlage für die Reinigung der Kanäle, bei einem Verschmutzungsgrad bis zu 10 %, ist ein zweimaliges Ziehen mit dem Hochdruckschlauch in einer Haltung sowie die An- und Abfahrt des Spülfahrzeuges.	220 m	EP.....	GP
02.01.0055	Transport "Kanalreinigung"			
	An- und Abtransport der zur Durchführung der Kanalreinigung erforderlichen Geräte einschl. Bedienungspersonals zum jeweiligen Einsatzort. Der An- und Abtransport wird zusätzlich nur vergütet, wenn Arbeitsunterbrechungen durch den Auftraggeber angeordnet werden. Ansonsten ist eine kontinuierliche Reinigung, wie es der Arbeitseinsatz erfordert, durchzuführen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

KG:541

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die Leistung des Gerätes ist dem jeweiligen Verschmutzungsgrad anzupassen, sodass eine Beschädigung der Rohre nicht möglich ist.			
		1 psch		GP
02.01.0056	Kamerabefahrung			KG:541
	Kamerabefahrung Vor Freigabe des Baufeldes an die Haustechnik-Firmen ist für das gesamte Grundleitungs-Netz eine Kamerabefahrung durchzuführen. Auf Basis der unter nachfolgend beschriebener Position zu erstellenden Bestandspläne ist damit der einwandfreie Zustand des Abwasser- Rohrleitungsnetzes für die weitere Anbindung durch die Haustechnikgewerke nachzuweisen. In den Kosten sind dafür die nachfolgenden Leistungen mit einzurechnen. =>Gestellung eines TV-Fahrzeuges,ausgerüstet für Rohrdurchmesser ab DN 100. einschl. An- und Abfahrtkosten =>Dokumentation Erstellung eines detaillierten Zustandsberichtes =>TV/Rohrortung Bildaufnahme (7x 13 cm Color) oder Printerbild =>CD/DVD			
		400 m	EP.....	GP
02.01.0057	Einnivellieren vom Entwässerungskanälen DN 100 - 200			KG:541
	Einnivellieren vom Entwässerungskanälen DN 100 - 200 Kanallänge entsprechend LVZ-Positionen, einschl. anfertigen eines Nivellementprotokolls mit eingetragenen Höhenknoten.			
		1 psch		GP
02.01.0058	Dichtheitsprüfung DIN EN1610 der verlegten Grundleitungen			KG:541
	Dichtheitsprüfung DIN EN1610 der verlegten Grundleitungen aus gusseisernen muffenlosen und PE Abflussrohren Prüfdruck gem. DIN EN1610, 0,5 bar			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Prüfmedium: Wasser für alle im Zuge des Baufortschrittes erforderlichen Teilabschnittsprüfungen, einschl. Liefern und Beseitigen des Wassers und der notwendigen Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und demontieren. Wasserkosten sind vom AN zu tragen .für Rohrleitungen bis DN 400. Leitungslängen gemäß LVZ	1 psch		GP
02.01.0059	Fotodokumentation			KG:541
	Fotodokumentation Sämtliche nicht sichtbar verlegten Leitungen (Erdreich,Beton etc.) sind mit einer Digitalkamera zu dokumentieren. Je Aufnahme - Bauteil - Achse - Abwasseranschluß Dimension benennen Nach Fertigstellung sind diese Fotos auf CD dem Auftraggeber zu übergeben. Anzahl Fotos 100 Stück	1 psch		GP
02.01.0060	Rohrvortrieb HDD Pilotbohrung steuerbar			KG:541
	Rohrvortrieb HDD Pilotbohrung steuerbar unbemannt Boden GU für Trinkwassererschließung BT-Nord Durchmesser: DN100, für Rohr PE 100-Sdr11 40mm Rohrvortrieb im Horizontalspülbohrverfahren (HDD) nach Techn. Richtlinien des DCA, DVGW, GW 321/DVGW GW 304, lösen vom Boden beim Vortrieb sowie fördern bis übertage, als Pilotbohrung, in steuerbaren Verfahren, unbemannt, in gerader Trasse, Rohrsole über Bemessungswasserstand: ca. 0,5m Homogenbereich 1, Oberboden , Mischboden Homogenbereich 2 , Feinsand			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bestehend Boden mit einer Bodengruppe SE nach DIN18196 (Feinsan fS, Schluffig u, SE), Bodenklasse 3 nach DIN 18300 Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1, 0,1m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 1, 0,7m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 2, 6m, Baumaßnahme der geod. Kategorie 1 DIN 4020 - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 - Lagerungsdichte locker, mitteldicht	15 m	EP.....	GP
	Kernbohrungen Installationen Kernbohrungen Installationen			
02.01.0061	Bohrungen 250 mm Bohrungen 250 mm Bohrungen in Mauerwerks- bzw. armierten Stahlbetonfundament, hergestellt mit Spezialbohrgerät, einschl. An- und Abtransport, Kühlwasserentsorgung und Schuttentfernung. sowie Schließen der Durchbrüche nach erfolgter Montage, einschließlich Einmessen der Bohrungen und Probebohrung D=10mm. Einschließlich Stahlschnitt größer 2cm² Einschließlich Abfangen und Kartierung Bohrkern bis 3m Raumhöhe Einschließlich fachgerechter Entsorgung Bohrkern Herstellen der Bohrungen nur nach Absprache mit örtlicher Objektüberwachung. Durchmesser: < 250> mm Wanddicke: < 300 > mm	4 St	EP.....	GP
	Demontage Abwasserleitungen			
	Übertrag:			

KG:541

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK		
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0062	Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und			KG:541
	Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus PE, KG im Gelände			
	Nenndurchmesser über DN50 bis einschließlich DN150, Verbindung in horizontaler Führung mit Muffen Ausführung im Graben bis 1,8m im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Erschwernis durch horizontale und vertikale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche / zum Ladeplatz, vertikaler Förderweg 2 m, horizontaler Förderweg 150 m, Abbruch von Hand mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, zum Lager / zur Anlage nach Wahl des AN, nicht schadstoffbelastet, entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.			
		200 m	EP.....	GP
Summe Titel 02.01		Grundleitungen für SW/RW/TWK, Netto:		
Summe Gewerk 02		KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
	Technische Vorbemerkungen Heizungs- und Kälterohrleitungen Technische Vorbemerkungen Heizungs- und Kälterohrleitungen Die Medienerschließung Heizung / Kälte der Liegenschaft wird neu auf- bzw weitergebaut. Heizung: Die nichtöffentliche Erschließung betrifft den Neubau der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erdverlegten Heiztrasse von der neuen Energiezentrale, parallel zum Ostflügel zum Bauteil Nord bzw. Bauteil Süd. Zusätzliche erfolgt ein Abgang zur Bestandsheizzentrale R0.006 im Westflügel. Medientemperaturen max. 75 / 35°C Der Tiefpunkt der Heizungstrasse befindet sich im Kollektor Nord oder Kollektor Süd bzw. am Ende der Haupttrasse außerhalb der Randgebäude. Der Hochpunkt wird sich in den neuen Energiezentralen Nord bzw. Süd befinden. Die Netzüberwachung sowohl als Nordisch- oder Brandessystem erfolgt mit einem Überwachungsgerät in der Energiezentrale. An den Rohrenden in den Gebäuden werden Verdrahtungsdosen gesetzt. Kälte: Für die Kälteversorgung verschiedener Gebäude wird eine neue Energiezentrale (EZ) ca. in der Mitte der Liegenschaft baulich und technisch geschaffen. Medientemperaturen 10 / 16°C Der Tiefpunkt der Kältetrasse befindet sich im Kollektor Nord oder Kollektor Süd. Der Hochpunkt wird sich später in den Gebäudeenergiezentralen befinden. Die Netzüberwachung erfolgt wie beim Heiznetz. Allgemein Die Trassen sind nach derzeitiger Planung in ca. 6 Bauabschnitten unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Medien / Leerrohrtrassen für Strom, Regen- Trink- und Abwasserwasser zu verlegen. Die Bauabschnitte finden in unterschiedlichen Bereichen der Liegenschaft statt. geplante Zeiträume: Start BA 1 Innenhof Nord - Durchfahrt Mittelflügel: 10/26 - 12/26 incl. Verlegung RW-Rückhaltebecken BA 2 Durchfahrt Mittelflügel - Energiezentrale - Innenhof Süd: 01/27 - 03/27 BA 3 Energiezentrale - Hof Süd - Durchfahrt Süd: 04/27 - 05/27 incl. Anbindung - Eisspeicher: Die Leitungsenden werden jeweils in die Gebäude eingeführt. Die Abdichtung zum Bauwerk erfolgt mit Ringraumdichtungen zum Futterrohr oder zu Kernbohrungen. Alle Gebäude-Einführungen enden mit Blindflansch. Zusätzlich erhalten die Einführungen eine Muffe für Entleerung und Entlüftung mit Kugelhahn. Die Überdeckungshöhen der Leitungen passen sich der Geländegeometrie an.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Die KMR-Rohre sind mit einem Geringgefälle von mind. 0,1% zu verlegen, um ein Leerlaufen zu gewährleisten. Es sind nur Schweißer mit gültigem Schweißprüfzeugnis ein zu setzen. Die Schweißnähte werden einer Sichtprüfung nach DIN EN ISO 17637 unterzogen. Kälte / Eisleitung: Die Rohrtrasse zum Eisspeicher DN150/DN200 wird mit Spezial-Muffen mit 2-fach Schweißung der Muffe je Seite ausgeführt. Die Ausführung erfolgt mittels Schweißmaschine. Jede Muffe ist nach dem Verschäumen durchzumessen. Die ausführende Firma muss die entsprechende Qualifikation (ausgestellt von einer Sachverständigenorganisation) als WHG-Fachbetrieb nach § 62 der AwSV besitzen. Die Zulassung nach § 62 AwSV in Verbindung mit den Leistungspunkten der Verlegung von unterirdischen Leitungen (Füllung mit Wasser-Glykol-Gemisch) muss die Gültigkeitsdauer von mindestens 1,5 Jahr vorweisen. Sollte die Zulassung während der Bauzeit erlöschen, muss der Betrieb die nächste Überprüfung terminlich schon zur Auftragsvergabe vorweisen. Optimal ist der AwSV-Nachweis zur Errichtung von Erdwärmeanlagen. Die Schweißnähte werden vollständig durchgestrahlt. Rohrgräben sind nach UVV entsprechend DIN 18300 und DIN EN 805, DIN EN 1610 und DIN 4124 zu erstellen. Im Vorfeld ist mit dem Tiefbauer die Breite der Rohrgräben und die Tiefe sowie der Standort von Kopflöchern nach Vorgabe der Rohrstatik abzustimmen. Die Rohre mit so viel Abstand von der Rohrsohle zu verlegen, das ein Einsanden problemlos möglich ist. Die Tiefen der Rohrgräben betragen zwischen ca. 0,7 m und ca.1,9 m. Vor dem Einbringen des Betons sind die Leitungen sachgerecht zu befestigen und gegen Verschieben und Aufschwimmen zu sichern, insbesondere an Abzweigungen und Richtungsänderungen. Die Leitungen sind deshalb vor dem Betonieren mit Wasser zu füllen. Technische Ausführungsbedingungen Nach Auftragserteilung sind für alle angebotenen Leistungspositionen Herstellernachweise, allgemeine bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse z.B. für Brandschutz, sowie Datenblätter der Bauleitung zu übergeben. Die Liste ist zwei Wochen nach Auftragserteilung unaufgefordert zu übergeben. Die Installationsarbeiten erfolgen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erst nach Freigabe der Liste. Baustelleneinrichtung Eine BE-Fläche wird durch den AG gestellt. Aus ablauforganisatorischen Gründen können innerhalb des Bauwerks nur bedingt für die Tagesarbeit Lagerbereiche geschaffen werden. Für die Lagerung und Sicherung von Materialien hat der Auftragnehmer durch eigene Container Sorge zu tragen. Diese sind notfalls unter Verschluss zu nehmen. Der Standort für Bauwagen und Container sowie Lagerflächen wird im Umfeld der Baustelle dem Auftragnehmer von der Bauleitung zugewiesen. Evtl. Erschwernisse sind zu berücksichtigen. Diese Leistungen sind gemäß VOB Nebenleistungen und werden nicht separat vergütet. Schnittstelle Gemäß DIN EN 1610 hat der Rohrverleger in Zusammenarbeit mit dem Tiefbauer zur Sicherung der Qualität des Gesamtsystems bis zum Abschluss aller Nachdämmarbeiten für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen. Auf Grund des Alters der Liegenschaft und den im Vorfeld gelaufenen Baumaßnahmen ist mit einer hohen Anzahl von Bestandsmedienleitungen zu rechnen. Umfahrungen sind mit der örtlichen Bauüberwachung zeitnah ab zu stimmen.			Übertrag:
03.01.0001	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 40			KG:544
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 40 (48.3 x 2.6) AD 110 Fernheizleitungen erdverlegt Kanalfreies werkmäßig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für direkte Erdverlegung bis 140 °C. Verbundrohr, einfache Wärmedämmung für Hauseinführung Mediumrohr gemäß DIN EN 253/A 2. Geschweißtes Stahlrohr P235 GH oder P235 TR 1, Technische Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-1 oder 10217-2 mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 - 3.1. Stahlwandstärken nach AGFW FW 401. Druckstufe PN 25 einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial Bearbeitungsstellen (Schweiß- und Biegestellen)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: sind von artfremden Verunreinigungen und Zunder durch Handentrostung (Reinheitsgrad ST2, ST3) zu versehen. Mantelrohr aus nahtlosem Hartpolyäthylen HDPE, schlag- und bruchfest, zähelastisch bis -50 °C nach DIN 8074/75. Rohre und Formteile werkseitig vorgefertigt, einschl. allem erforderlichen Zubehör, einschl. Verbindung mit Abschrumpfmuffe, incl. Nachisolierung der Verbindungsstellen, inkl. Netzüberwachung aus bestehend aus 2 Drähten, Alarm Typ: NiCr und Cu, einschließlich Löt-Verbindung der Meßdrahtpaare in Muffen. Verbund-Dämmung aus PUR-Hartschaum, beständig bis 130°C Dauerbetriebstemperatur. Rohdichte der Dämmung mindestens 80 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,027 W/mK bei + 50°C Mitteltemperatur. Mit Hartschaumbalken nach Verlegvorschriften ausrichten. Die Sichtprüfung der Schweißnäthe erfolgt in Anlehnung an die DIN EN ISO 17637. Vor Beginn der Dämm- und Dichtarbeiten ist eine Druckprobe (ev. Röntgenprüfung) durchzuführen. Das Zubehör und Kleinmaterialien wie Muffen, Schrumpfmanschetten etc. sind, sortiert, trocken, frostfrei und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt zu lagern, alle Verbindungsmuffen sind dabei zwingend stehend aufzubewahren. Die PUR-Ortschaumkomponenten müssen geschützt bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C eingelagert werde. Die Verlegevorschriften des Lieferanten sind genauestens zu beachten.			
		50 m	EP.....	GP
03.01.0002	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 50			
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 50 (60,3x2,9) AD 125 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

KG:544

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.0003	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 65			
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 65 (76.1 x 2.9) AD 140			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		63 m	EP.....	GP
03.01.0004	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 80			
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 80 (88,9x3,2) AD 160			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		54 m	EP.....	GP
03.01.0005	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 100			
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 100 (114.3 x 3.6) AD 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		120 m	EP.....	GP
03.01.0006	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 125			
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 125 (139.7 x 3.6) AD 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.0007	Rohrvorbereitung DN 40			KG:544
	Rohrvorbereitung DN 40			
	Rohrvorbereitung für Weiterbearbeitung für verstärktes KMR			
	Trennen des PEHD-Mantels der Rohrenden auf ca. 15 -20 cm, gründliches Entfernen PUR-Schaum mit einem Hammer und Stecheisen ggf. Schmirgelleinen, anschließend die Meldeadern mittig trennen, Mediumrohr in der Mitte des Abmantelbereiches durchtrennen, vorbereiten der Rohrenden für Schweißnahterstellung incl. Gehrungsschnitten.			
		6 St	EP.....	GP
03.01.0008	Rohrvorbereitung DN 50			KG:544
	Rohrvorbereitung DN 50			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben.			
		6 St	EP.....	GP
03.01.0009	Rohrvorbereitung DN 65			KG:544
	Rohrvorbereitung DN 65			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben.			
		6 St	EP.....	GP
03.01.0010	Rohrvorbereitung DN 80			KG:544
	Rohrvorbereitung DN 80			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiF Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung			
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.01.0011	Rohrvorbereitung DN 100				KG:544
	Rohrvorbereitung DN 100				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		8 St	EP.....	GP	
03.01.0012	Rohrvorbereitung DN 125				KG:544
	Rohrvorbereitung DN 125				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
03.01.0013	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 40 DA 110				KG:544
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 40 DA 110				
	Fertigbogen aus Stahl, KMR				
	inkl. Netzüberwachung Mediumrohr St 37.0, PEHD-Mantel, Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, Bogen bis 90 Grad Richtungsänderung, zum Einschweissen, nach DIN 2605,				
	einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, und Schweißmaterial, nahtlos gezogen, für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße Schenkellänge: 1m x 1m				
		8 St	EP.....	GP	
03.01.0014	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 50 DA 125				KG:544
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 50 DA 125				
	Schenkellänge: 1,5m x 1m				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung			
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
03.01.0015	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 65 DA 140	KG:544			
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 65 DA 140				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		10 St	EP.....	GP	
03.01.0016	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 80 DA 160	KG:544			
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 80 DA 160				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		10 St	EP.....	GP	
03.01.0017	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 100 DA 200	KG:544			
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 100 DA 200				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		8 St	EP.....	GP	
03.01.0018	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 125 DA 225	KG:544			
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 125 DA 225				
	Schenkellänge: 1,5m x 1m				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
03.01.0019	Rohrbogen aus Stahl DN 40	KG:544			
	Rohrbogen aus Stahl DN 40				
	Rohrbogen aus Stahl				
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben,				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bis 90 Grad Richtungsänderung, zum Einschweissen, nach DIN 2605, einschließlich Schweißnähte und Schweißmaterial, nahtlos gezogen, für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße zu Erstellung eines Montagebogens incl. Anpassung auf benötigte Gradzahl und Gehrungsschnitte	2 St	EP.....	GP
03.01.0020	Rohrbogen aus Stahl DN 50			KG:544
	Rohrbogen aus Stahl DN 50			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben	2 St	EP.....	GP
03.01.0021	Rohrbogen aus Stahl DN 65			KG:544
	Rohrbogen aus Stahl DN 65			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben	2 St	EP.....	GP
03.01.0022	Montagebogen PEHD DN 50 / DA 125			KG:544
	Montagebogen PEHD DN 50 / DA 125 mit benötigter Gradzahl nach Aufmaß			
	inkl. Netzüberwachung für Mediumrohr St 37.0, PEHD-Mantel, Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, Bogen bis XXX Grad Richtungsänderung,			
	einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, und Schweißmaterial, für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße Schenkellänge: 0,5mx0,5m			
	Bogen: ca. 43°	2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.0023	Montagebogen PEHD DN 65 / DA 140			KG:544
	Montagebogen PEHD DN 65 / DA 140			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Bogen: ca. 41°			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0024	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN100/DN100_ DA 200/200			KG:544
	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN100/DN100_ DA 200/200 aus Stahl,			
	KMR als 45° T-, Parallel- oder Senkrecht-Abzweig, Verbund, Wärmedämmung, Mantel- und Mediumrohrqualität wie vor beschrieben. Mediumrohr Durch- und Abgang mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen. Alle Abzweige dimensionsabhängig im Grundrohr ausgehalst oder mit Einschweiß-T-Stücken nach DIN EN 10253-2.			
	Der anschließende Bogen bzw. Rohrzylinder wird mit einer Rundnaht angeschweißt.			
	45°- bzw. 90°-Rohrbogen im 45° T- bzw. Parallel-Abzweig dimensionsabhängig mindestens nach Maßnorm DIN EN 10220, in einem Stück gebogen oder nach DIN EN 10253-2 und angeschweißten Rohrstutzen.			
	Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1.			
	Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl.			
	inkl. Netzüberwachung einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial,			
	Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.0025	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN125/DN100_ DA 225/200			KG:544
	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN125/DN100_ DA 225/200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0026	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN80/DN65_ DA 160/140			KG:544
	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN80/DN65_ DA 160/140			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0027	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN65/DN50_ DA 140/125			KG:544
	Fertigabzweig, 45°-etagiert, DN65/DN50_ DA 140/125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0028	Kappen aus Stahl DN 50			KG:544
	Kappen aus Stahl DN 50			
	als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617 für den Abschnittsweisen Baufortschritt			
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, einschließlich Schweißnaht und Schweißmaterial, für Rohr-Außendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung			
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.01.0029	Kappen aus Stahl DN 65				KG:544
	Kappen aus Stahl DN 65				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
03.01.0030	Kappen aus Stahl DN 100				KG:544
	Kappen aus Stahl DN 100				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
03.01.0031	Reduzierung aus Stahl DN 125/80				KG:544
	Reduzierung aus Stahl DN 125/80 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617				
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, einschließlich Schweißnaht und Schweißmaterial, für Rohr-Außendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße und zwar				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
03.01.0032	Reduzierung aus Stahl DN 125/100				KG:544
	Reduzierung aus Stahl DN 125/100 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.0033	Reduzierung aus Stahl DN 100/65			KG:544
	Reduzierung aus Stahl DN 100/65 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0034	Reduzierung aus Stahl DN 65/40			KG:544
	Reduzierung aus Stahl DN 65/40 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0035	Reduzierung aus Stahl DN 80/40			KG:544
	Reduzierung aus Stahl DN 80/40 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0036	Vorschweißflansch, DN 50, PN 6/10			KG:544
	Vorschweißflansch, DN 50, PN 6/10			
	als Einzelflansch für Rohranschluß an Armaturen und Behälter, soweit diese ohne Gegenflansche ausgerüstet sind, einschl. Schweißnaht, Schrauben, PTFE-Dichtung, Flansch aus St 37.2 und zwar			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.0037	Vorschweißflansch, DN 65, PN 6/10	KG:544		
	Vorschweißflansch, DN 65, PN 6/10			
	als Einzelflansch für Rohranschluß an Armaturen und Behälter, soweit diese ohne Gegenflansche ausgerüstet sind, einschl. Schweißnaht, Schrauben, PTFE-Dichtung, Flansch aus St 37.2 und zwar			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0038	Vorschweißflansch, DN 100 PN 6/10	KG:544		
	Vorschweißflansch, DN 100 PN 6/10			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0039	Vorschweißflansch, DN 125 PN 6/10/16	KG:544		
	Vorschweißflansch, DN 125 PN 6/10/16			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0040	Blindflansch, DN 50	KG:544		
	Blindflansch, DN 50			
	PN 6/10			
	Flansch aus Stahl St 37-2,			
	Dichtung aus Jt 200, DIN 3754,			
	Schrauben aus Stahl St 42,			
		2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.0041	Blindflansch, DN 65			KG:544
	Blindflansch, DN 65			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0042	Blindflansch, DN 100			KG:544
	Blindflansch, DN 100			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0043	Blindflansch, DN 125			KG:544
	Blindflansch, DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0044	Manometer			KG:544
	Manometer, flüssigkeitsgefüllt,			
	als Rohrfedermanometer,			
	Rohrfeder aus Cu-Legierung,			
	Gehäuse aus Stahl, lackiert,			
	Übersteckring aus Perbunan,			
	Messgenauigkeit entspr. Kl. 1,0			
	Gehäusedurchmesser 100 mm			
	Anschlusszapfen radial nach unten 1/2"			
	Anzeigebereich 0 bis 6 bar,			
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.0045	Manometerventil DIN 16 271			
		Manometerventil DIN 16 271		
		mit Entlüftungsschraube, mit Prüfzapfen, aus Messing, Spannmuffe aus Stahl PN16 Anschlüsse DN 15		
		4 St	EP.....	GP
03.01.0046	Anschlussbogen			
		Anschlussbogen		
		für Kaltwasser- (max. 110 °C) ECK-Form, Bogen 100 mm PN 16, mit Spannmuffe und Anschweißende, Anschlussgewinde DN 15		
		4 St	EP.....	GP
03.01.0047	Schweißmuffe 1/2"			
		Schweißmuffe 1/2"		
		aus Stahl; schwarz für Thermometer, Fühler, Entleerungen, etc. zum einschweißen. L= bis 100 mm		
		8 St	EP.....	GP
03.01.0048	Schweißmuffe 3/4"			
		Schweißmuffe 3/4"		
		Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben		
		6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.0049	Schweißmuffe 1"			KG:544
	Schweißmuffe 1"			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
03.01.0050	Abschrumpfmuffen DN 40 / DA 110			KG:544
	Abschrumpfmuffen DN 40 / DA 110			
	nach DIN EN 589 mit Netzüberwachung als wasserdichte Isolierung an den Schweißverbindungen der Rohrleitungen (bis zum Abschluß der Dämm- und Dichtarbeiten der Verbindungsmuffen hat der Verleger für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen), liefern, dämmen und dichten falls notwendig durch geschultes Montagepersonal. Die Abschrumpfmuffen sind unbedingt vor dem Verschweißen der Rohrleitung vom Rohrverleger aufzuschieben.			
	als doppelt dichtende Muffe, bestehend aus schrumpfbarer PEHD-Überschiebmuffe, mit 2 Stück Dichtungsbändern aus Butyl- Kautschuk und 2 Stück Dichtungsmanschetten, als wasserdichte Isolierung an der Schweißstelle, die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen, einschl. Verschäumen des Ringspaltes einschl. Verschließen der Schaumeinfüllöffnungen mit PEHD-Einschweißstopfen			
	Die Montage der Muffenverbindungen und der Netzüberwachung ist zu protokollieren. An sämtlichen Muffenverbindungen wird eine Kennziffer angebracht.			
		32 St	EP.....	GP
03.01.0051	Abschrumpfmuffen DN 50 / DA 125			KG:544
	Abschrumpfmuffen DN 50 / DA 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		10 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung			
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.01.0052	Abschrumpfmuffen DN 65 / DA 140				KG:544
	Abschrumpfmuffen DN 65 / DA 140				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		24 St	EP.....	GP	
03.01.0053	Abschrumpfmuffen DN 80 / DA 160				KG:544
	Abschrumpfmuffen DN 80 / DA 160				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		24 St	EP.....	GP	
03.01.0054	Abschrumpfmuffen DN 100 / DA 200				KG:544
	Abschrumpfmuffen DN 100 / DA 200				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		44 St	EP.....	GP	
03.01.0055	Abschrumpfmuffen DN 125 / DA 200				KG:544
	Abschrumpfmuffen DN 125 / DA 200				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		6 St	EP.....	GP	
03.01.0056	Reduziermuffe, DA = 140/110 mm				KG:544
	Reduziermuffe, DA = 140/110 mm				
	Reduziermuffe dienen zum Verschluss einer Reduzierung aus Stahl in der Rohrleitung. aufschieben, dämmen, dichten				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Muffenlänge: Standard produziert nach DIN EN 589			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0057	Reduziermuffe, DA = 160/110 mm			KG:544
	Reduziermuffe, DA = 160/110 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0058	Reduziermuffe, DA = 225/200 mm			KG:544
	Reduziermuffe, DA = 225/200 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0059	Reduziermuffe, DA = 225/160 mm			KG:544
	Reduziermuffe, DA = 225/160 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0060	Abschrumpfendmuffen DN 50 / DA 125			KG:544
	Abschrumpfendmuffen DN 50 / DA 125			
	nach DIN EN 589 wie vor beschrieben jedoch für Enden von KMR - Leitungen die nicht weiter gebaut werden können und zeitweilig in der Erde verbleiben.			
	incl. dem späteren Öffnen der Muffen bei Weiterbau und Vorbereiten der Stahlrohrleitung für anschließende Schweißarbeiten an der Stelle, incl. vorschriftsmäßiger Entsorgung der rückgebauten Endmuffe			
		2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.0061	Abschrumpfendmuffen DN 65 / DA 140			KG:544
	Abschrumpfendmuffen DN 65 / DA 140			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0062	Abschrumpfendmuffen DN 80 / DA 160			KG:544
	Abschrumpfendmuffen DN 80 / DA 160			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0063	Abschrumpfendmuffen DN 100 / DA 200			KG:544
	Abschrumpfendmuffen DN 100 / DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0064	Abschrumpfendmuffen DN 125 / DA 225			KG:544
	Abschrumpfendmuffen DN 125 / DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0065	Endkappe, DA 125			KG:544
	Endkappe, DA 125			
	zum stirnseitigen Schutz des PUR-Schaumes gegen Durchfeuchtung durch Kondensatbildung in Gebäuden und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schächten. Die Endkappen sind nach Vorbereitung der PEHD Manteloberfläche erst dort und dann auf dem Stahlrohr aufzuschumpfen.			Übertrag:
		2 St	EP.....	GP
03.01.0066	Endkappe, DA 140			KG:544
	Endkappe, DA 140			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0067	Endkappe, DA 200			KG:544
	Endkappe, DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0068	Endkappe, DA 225			KG:544
	Endkappe, DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0069	Kabelaufführung aus Endkappe			KG:544
	Kabelaufführung aus Endkappe in Gebäuden mit Montagehöhe bis 3,5 m über OKRFB zum Herausführen der Meldeadern System: Ni-Cr Lieferumfang:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	-1m hitzebeständiges Kabel 2x 1,5mm ² -1m Vollkunststoff-Wellschlauch -2Stk Quetschhülse 1,5mm ² -2Stk Aderendhülse 1,5mm ² -2Stk Schrumpfschlauch 100mm			
		8 St	EP.....	GP
03.01.0070	Aderverbindungsset für das Überwachungssystem			KG:544
	Aderverbindungsset für das Überwachungssystem			
	bestehend aus je: 2 Drahtabstandshalter und 2 Quetschhülsen			
		8 St	EP.....	GP
03.01.0071	Dehnungspolster-Teilumhüllung DA 65-160mm G1			KG:544
	Dehnungspolster-Teilumhüllung DA 65-160mm G1			
	zur Dehnungsaufnahme der Leitungen bei Richtungsänderungen im Erdreich mit einer zusätzlichen Umhüllung			
	s= 40mm,			
		18 m	EP.....	GP
03.01.0072	Dehnungspolster-Teilumhüllung DA 180-280mm G2			KG:544
	Dehnungspolster-Teilumhüllung DA 180-280mm G2			
	s= 40mm,			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		20 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung			
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
03.01.0073	Rohrunterlage als Hartschaumbalken	KG:544			
	Rohrunterlage als Hartschaumbalken				
	Länge 1m				
	Höhe / Breite 15cm x 15cm				
		60 St	EP.....	GP	
	Kugelhahn				
	Kugelhahn				
	Gehäuse aus Messing, mit vollem Durchgang und doppelter O-Ring-Spindelabdichtung, Gewindeanschluß, Dichtschale aus PTFE, Kugel hart verchromt, mit Metall-Hebelgriff,				
	Nennndruck PN 16				
	max. Betriebstemperatur 120 °C				
	einschl. Gegenverschraubung und Dichtungen, und zwar				
03.01.0074	Kugelhahn DN 15	KG:544			
	Kugelhahn DN 15				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
03.01.0075	Kugelhahn DN 20	KG:544			
	Kugelhahn DN 20				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.0076	Kugelhahn DN 25	KG:544		
	Kugelhahn DN 25			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0077	Absperrarmatur DN 40 (48,3x2,6 / 110)	KG:544		
	Absperrarmatur DN 40 (48,3x2,6 / 110)			
	Absperrarmaturen werden wie ein gerades Stück Rohr, in geöffneter Stellung in die Trasse eingeschweisst. Der Einbau im Bereich der Schenkel von L-, Z-, oder U-Bögen ist wegen der auftretenden Biegespannung unzulässig. Zum Lieferumfang gehört ein beliebig kürzbares 1,50m langes PEHD-Aufsteckschutzrohr sowie ein konischer Vierkantschoner. Auf diesen Adapter kann als Betätigungsvorrichtung ein T-Schlüssel, eine Spindelverlängerung oder ein Steckgetriebe aufgesetzt werden.			
	Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 40 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 48,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 110 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: verstärkt Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
		4 St	EP.....	GP
03.01.0078	Absperrarmatur DN 65 (76,1x2,9 / 140)	KG:544		
	Absperrarmatur DN 65 (76,1x2,9 / 140)			
	Absperrarmaturen werden wie ein gerades Stück Rohr, in geöffneter Stellung in die Trasse eingeschweisst.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der Einbau im Bereich der Schenkel von L-, Z-, oder U-Bögen ist wegen der auftretenden Biegespannung unzulässig. Zum Lieferumfang gehört ein beliebig kürzbares 1,50m langes PEHD-Aufsteckschutzrohr sowie ein konischer Vierkantschoner. Auf diesen Adapter kann als Betätigungsvorrichtung ein T-Schlüssel, eine Spindelverlängerung oder ein Steckgetriebe aufgesetzt werden. Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 65 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 76,1 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 140 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: verstärkt Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			Übertrag:
		2 St	EP.....	GP
03.01.0079	Absperrarmatur DN 80 (88,9x3,2 /160)			KG:544
	Absperrarmatur DN 80 (88,9x3,2 /160) Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 80 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 88,9 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 160 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: verstärkt Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0080	Absperrarmatur DN 100 (114,3 x3,6 /200)			KG:544
	Absperrarmatur DN 100 (114,3 x3,6 /200)			
	Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 100 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 114,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 200 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: verstärkt Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
03.01.0081	Absperrarmatur DN 125 (139,7 x3,6 /225)			KG:544
	Absperrarmatur DN 125 (139,7 x3,6 /225)			
	Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 125 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 139,7 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 205 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: verstärkt Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
03.01.0082	Straßenkappe aus Gußeisen GG, DIN 3581			KG:544
	Straßenkappe aus Gußeisen GG, DIN DIN 3581 für Absperrarmaturen			
	Durch das Gewerk zu liefern und dem Erdbauer zum Einbau nach Herstellerangaben übergeben.			
	für Absperrarmaturen Heizung, liefern - Größe 1, Bolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl			
	Aufschrift "FW".			
		14 St	EP.....	GP
	Das Netzüberwachung System dient der kontinuierlichen Netzüberwachungs-System dient der kontinuierlichen Überwachung von gedämmten Rohrleitungen auf Durchfeuchtungen. Zwei eingeschäumte blanke Kupferdrähte, 1,5 mm ² bilden die Sensorik. Die Überwachung ist lückenlos im gesamten Rohrsystem zu gewährleisten. Die eingesetzten Kupferdrähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest, sowie durch galvanische Beschichtung farblich gekennzeichnet.			
	Die Messdosen der Netzüberwachung werden in der neuen Energiezentrale (R0.301) und die Verdrahtungsdosen an den Gebäudeeintritten (R0.006/R0.208/R0.111) installiert.			
03.01.0083	Digitales, stationäres Überwachungsgerät			KG:545
	Digitales, stationäres Überwachungsgerät nordisch und NiCr einstellbar mit LED-Anzeige zur Überwachung von Alarmsystemen nach dem jeweiligem System. Isolationswiderstandsprüfung und Durchgangsprüfung, gestufte Anzeige der Messwerte Signalisierung von Alarmmeldungen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anzahl der Überwachungskreise: 2 Stück (Heizen und Kühlen) Länge der Überwachungsadern: * bis 5000m Nordisches System * bis 1000m Widerstands System Mit integrieren Webserver zur Bedienung und Parametrierung geeignet für Wandmontage, mit potentialfreien Schaltkontakt zur Alarmweiterleitung, mit integriertem akustischen Signalgeber Versorgungsspannung: 90-250 V Schutzklasse: IP 54 nach EN 60529 Betriebstemperatur: -5°C bis +50°C			Übertrag:
		1 St	EP.....	GP
03.01.0084	Verdrahtungsendstück			KG:544
	Verdrahtungsendstück zur Herstellung eines elektrisch und mechanisch korrekten Anschlusses der Sensorschleife an Rohrenden.			
		4 St	EP.....	GP
03.01.0085	Verdrahtungsdose			KG:544
	Verdrahtungsdose zur Rangierung und Verteilung von Meß- und Sensorkabeln im Netzüberwachungs-System oder technisch vergleichbaren Systemen. Polycarbonatgehäuse mit 5-poliger Blockklemme, Schutzart IP65.			
		3 St	EP.....	GP
03.01.0086	Messdose			KG:544
	Messdose, zur Herstellung eines Anschlußes über mehrpoligen Stecker an einen Handsystemtester oder pinkompatiblen Meßgerätes zur manuellen Überprüfung des Leitungszustandes. Polycarbonatgehäuse , Schutzart IP65			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung			
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.01.0087	Erstellen eines Meßprotokoll,				KG:544
	Erstellen eines Meßprotokoll, je Meßschleife für Teilabschnitte bzw. das Gesamtnetz Heizung				
		8 St	EP.....	GP	
03.01.0088	Dichtungseinsatz (DE) DN200				KG:544
	Dichtungseinsatz (DE) DN200 gegen drückendes Wasser Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder WU-Betonkernbohrung, Material: ggV / EPDM Breite: 40 mm EPDM-Vollgummidichtung; Durch die extrabreiten, weichen Elastomer-Dichtungen erfolgt die Abdichtung auf dem Medienrohr besonders schonend. Dichtungseinsatz ideal geeignet für Kunststoffmantelrohre. Medienrohr DN 50/DN65: DA ca. 105 - 145 mm // incl. Versiegelung Kernbohrung durch Speziallack. Je Futterrohr bzw. Kernbohrung in der senkrechten ist 1 Stück Dichtungseinsatz ein zu bauen. 1 DE an der Innenseite. (R0.208/R0.111)				
		4 St	EP.....	GP	
03.01.0089	Dichtungseinsatz (DE) DN300				KG:544
	Dichtungseinsatz (DE) DN300 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben jedoch, Medienrohr DN 100/125: DA ca. 191 - 233 mm (R0.006/EZ R.031)				
		6 St	EP.....	GP	
03.01.0090	Anschluss an vorhandene Leitung DN 40				KG:544
	Anschluss an vorhandene Leitung DN 40 Bestand zu RSH und Garagen Leitung aus KMR-Rohr DN 40/100 einschließlich - Abstimmung mit Nutzer / Technische Abteilung				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung		
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Auftrennen Endmuffe nach 1x Kugelhahn - Matelrohr und Medienrohr komplett für Schweißung beidseitig vorbereiten - Anschweißen neues Medienrohr an Bestandsleitung - Entsorgung altes Kappenmaterial einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial inkl. Netzüberwachung	4 St	EP.....	GP
Summe Titel 03.01		KG 544 Wärmeverteilnetze, Netto:		
Summe Gewerk 03		KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
		Kaltwassersystem 10/16°C Kaltwassersystem 10/16°C		
04.01.0001		Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 80		KG:545
		Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 80 (88.9 x 3.2) DA 160 als Fernkälteleitungen erdverlegt Kanalfreies werkmäßig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für direkte Erdverlegung bis 140 °C. Verbundrohr, einfache Wärmedämmung Mediumrohr gemäß DIN EN 253/A 2. Geschweißtes Stahlrohr P235 GH oder P235 TR 1, Technische Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-1 oder 10217-2 mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 - 3.1. Stahlwandstärken nach AGFW FW 401. Druckstufe PN 25 einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial. Bearbeitungsstellen (Schweiß- und Biegestellen) sind von artfremden Verunreinigungen und Zunder durch		
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Handentrostung (Reinheitsgrad ST2, ST3) zu versehen. Mantelrohr aus nahtlosem Hartpolyäthylen HDPE, schlag- und bruchfest, zähelastisch bis -50 °C nach DIN 8074/75. Rohre und Formteile werkseitig vorgefertigt, einschl. allem erforderlichen Zubehör. Verbindung mit Abschrumpfmuffe incl. Nachisolierung der Verbindungsstellen unter Einhaltung der Verlegerichtlinien des Herstellers Mit eingeschäumtem Leckageüberwachungssystem bestehend aus 2 Drähten, Alarm Typ: NiCr und Cu, einschließlich Löt-Verbindung der Meßdrahtpaare in Muffen, einschl. Verdrahtungsendstücke. Netzüberwachung durch ohmsche Widerstandsmessung zwischen Drahtpaar und dem Medienrohr. Verbund-Dämmung aus PUR-Hartschaum, beständig bis 130°C Dauerbetriebstemperatur. Rohdichte der Dämmung mindestens 80 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,027 W/mK bei + 50°C Mitteltemperatur. Im ausgehobenen Graben mit Unterlagen aller 2m, mit Hartschaumbalken ausrichten und verschweißen. Die Sichtprüfung der Schweißnäthe erfolgt in Anlehnung an die DIN EN ISO 17637. Vor Beginn der Dämm- und Dichtarbeiten ist eine Druckprobe und einer Sichtprüfung durch zu führen. Das Zubehör und Kleinmaterialien wie Muffen, Schrumpfmanschetten etc. sind, sortiert, trocken, frostfrei und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt zu lagern, alle Verbindungsmuffen sind dabei zwingend stehend aufzubewahren. Die PUR-Ortschaumkomponenten müssen geschützt bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C eingelagert werde. Die Verlegevorschriften des Lieferanten sind genauestens zu beachten.			
		55 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.0002	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 100			KG:545
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 100 (114,3x3,6) DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		110 m	EP.....	GP
04.01.0003	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 125			KG:545
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 125 (139,7x3,6) DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 m	EP.....	GP
04.01.0004	Rohrvorbereitung DN 80			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 80			
	für Weiterbearbeitung für KMR			
	Trennen des PEHD-Mantels der Rohrenden auf ca. 15 -20 cm, gründliches Entfernen PUR-Schaum mit einem Hammer und Stecheisen ggf. Schmirgelleinen, anschließend die Meldeadern mittig trennen, Mediumrohr in der Mitte des Abmantelbereiches durchtrennen, vorbereiten der Rohrenden für Schweißnahterstellung incl. Gehrungsschnitten.			
		8 St	EP.....	GP
04.01.0005	Rohrvorbereitung DN 100			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 100			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0006	Rohrvorbereitung DN 125			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
04.01.0007	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 80			KG:545
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 80			
	Fertigbogen aus Stahl für KMR,			
	inkl. Netzüberwachung			
	Mediumrohr St 37.0, PEHD-Mantel,			
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben,			
	Bogen bis 90 Grad Richtungsänderung, zum Einschweissen,			
	nach DIN 2605,			
	einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, nahtlos			
	gezogen,			
	für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße			
	Schenkellänge: 1,5m x 1m			
		4 St	EP.....	GP
04.01.0008	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 100			KG:545
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 100			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
04.01.0009	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 125			KG:545
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0010	Montagebogen PEHD DN100 / DA200			KG:545
	Montagebogen PEHD DN100 / DA200			
	Montagebogen PEHD mit benötigter Gradzahl nach Aufmaß			
	inkl. Netzüberwachung für Mediumrohr St 37.0, PEHD-Mantel, Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, Bogen bis XXX Grad Richtungsänderung,			
	einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, und Schweißmaterial,			
	für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße			
	Schenkellänge: 0,5m x 0,5m			
	Bogen: ca. 50°			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0011	Fertigabzweig, 45°-etagierte DN 125/125/125			KG:545
	Fertigabzweig, 45°-etagierte DN 125/125/125 aus Stahl für KMR,			
	Wärmedämmung, Mantel- und Mediumrohrqualität wie vor beschrieben. Mediumrohr Durch- und Abgang mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen. Alle Abzweige dimensionsabhängig im Grundrohr ausgehalst oder mit Einschweiß-T-Stücken nach DIN EN 10253-2.			
	Der anschließende Bogen bzw. Rohrzylinder wird mit einer Rundnaht angeschweißt.			
	45°- bzw. 90°-Rohrbogen im 45° T- bzw. Parallel-Abzweig dimensionsabhängig mindestens nach Maßnorm DIN EN 10220 in einem Stück gebogen oder nach DIN EN 10253-2 und angeschweißten Rohrstutzen.			
	Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1.			
	Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	inkl. Netzüberwachung einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße	2 St	EP.....	GP
04.01.0012	Rohrbogen aus Stahl DN 80			KG:545
	Rohrbogen aus Stahl DN 80 Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, bis 90 Grad Richtungsänderung, zum Einschweissen, nach DIN 2605, einschließlich Schweißnähte und Schweißmaterial, nahtlos gezogen, für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße zu Erstellung eines Montagebogens incl. Anpassung auf benötigte Gradzahl und Gehrungsschnitte	2 St	EP.....	GP
04.01.0013	Kappen aus Stahl DN 80			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 80 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617 für den Abschnittsweisen Baufortschritt Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, einschließlich Schweißnaht und Schweißmaterial, für Rohr-Außendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße ab DN 80, 88,9 x 3,2 und zwar	4 St	EP.....	GP
04.01.0014	Kappen aus Stahl DN 100			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 100 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben	4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0015	Kappen aus Stahl DN 125			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0016	Reduzierung aus Stahl DN 125/100			KG:545
	Reduzierung aus Stahl DN 125/100			
	als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617			
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, einschließlich Schweißnaht und Schweißmaterial, für Rohr-Außendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße und zwar			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0017	Reduzierung aus Stahl DN 125/80			KG:545
	Reduzierung aus Stahl DN 125/80			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0018	Vorschweißflansch, DN 80			KG:545
	Vorschweißflansch, DN 80 PN 6/10			
	als Einzelflansch für Rohranschluß an Armaturen und Behälter, soweit diese ohne Gegenflansche ausgerüstet sind, einschl. Schweißnaht, Schrauben, PTFE-Dichtung, Flansch aus St 37.2 und zwar			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
04.01.0019	Vorschweißflansch, DN 100			KG:545
	Vorschweißflansch, DN 100			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0020	Vorschweißflansch, DN 125			KG:545
	Vorschweißflansch, DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0021	Blindflansch, DN 80			KG:545
	Blindflansch, DN 80 PN 6/10			
	Flansch aus Stahl St 37-2, Dichtung aus Jt 200, DIN 3754, Schrauben aus Stahl St 42, und zwar			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0022	Blindflansch, DN 100			KG:545
	Blindflansch, DN 100			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0023	Blindflansch, DN 125			KG:545
	Blindflansch, DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0024	Manometer			KG:545
	Manometer, flüssigkeitsgefüllt, als Rohrfedermanometer, Rohrfeder aus Cu-Legierung, Gehäuse aus Stahl, lackiert, Übersteckring aus Perbunan, Messgenauigkeit entspr. Kl. 1,0 Gehäusedurchmesser 100 mm Anschlusszapfen radial nach unten 1/2" Anzeigebereich 0 bis 6 bar,	3 St	EP.....	GP
04.01.0025	Manometerventil DIN 16 271			KG:545
	Manometerventil DIN 16 271 mit Entlüftungsschraube, mit Prüfzapfen, aus Messing, Spannmuffe aus Stahl PN16 Anschlüsse DN 15	3 St	EP.....	GP
04.01.0026	Anschlussbogen			KG:545
	Anschlussbogen für Kaltwasser- (max. 110 °C) ECK-Form, Bogen 100 mm PN 16, mit Spannmuffe und Anschweißende, Anschlussgewinde DN 15	3 St	EP.....	GP
	Schweißmuffen Schweißmuffen aus Stahl; schwarz für Thermometer, Fühler, Entleerungen, etc. zum einschweißen. L= bis 100 mm			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0027	Schweißmuffe 1/2"			KG:545
	Schweißmuffe 1/2"			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
04.01.0028	Schweißmuffe 3/4"			KG:545
	Schweißmuffe 3/4"			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0029	Schweißmuffe 1"			KG:545
	Schweißmuffe 1"			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0030	Abschrumpfmuffen DN 80 / DA 160			KG:545
	Abschrumpfmuffen DN 80 / DA 160			
	nach DIN EN 489 mit Netzüberwachung als wasserdichte Isolierung an den Schweißverbindungen der Rohrleitungen (bis zum Abschluß der Dämm-und Dichtarbeiten der Verbindungsmuffen hat der Verleger für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen), liefern, dämmen und dichten falls notwendig durch geschultes Montagepersonal. Die Abschrumpfmuffen sind unbedingt vor dem Verschweißen der Rohrleitung vom Rohrverleger aufzuschieben.			
	als doppelt dichtende Muffe, bestehend aus schrumpfbarer PEHD-Überschiebmuffe, mit 2 Stück Dichtungsbändern aus Butyl- Kautschuk und 2 Stück Dichtungsmanschetten, als wasserdichte Isolierung an der Schweißstelle, die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen, einschl. Verschäumen des Ringspaltes einschl. Verschließen der Schaumefüllöffnungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit PEHD-Einschweißstopfen			Übertrag:
	Die Montage der Muffenverbindungen und der Netzüberwachung ist zu protokollieren. An sämtlichen Muffenverbindungen wird eine Kennziffer angebracht.			
		24 St	EP.....	GP
04.01.0031	Abschrumpfmuffen DN 100 / DA 200			KG:545
	Abschrumpfmuffen DN 100 / DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		34 St	EP.....	GP
04.01.0032	Abschrumpfmuffen DN 125 / DA 225			KG:545
	Abschrumpfmuffen DN 125 / DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
04.01.0033	Reduziermuffe, DA = 225/200 mm			KG:545
	Reduziermuffe, DA = 225/200 mm			
	dienen zum Verschluss einer Reduzierung aus Stahl in der Rohrleitung. aufschieben, dämmen, dichten für PE-Mantelrohrdurchmesser: 225/200 mm Muffenlänge: Standard produziert nach DIN EN 489			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0034	Reduziermuffe, DA = 225/160 mm			KG:545
	Reduziermuffe, DA = 225/160 mm			
	für PE-Mantelrohrdurchmesser: 225/315 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0035	Abschrumpfmuffen DN 80 / DA 160			KG:545
	Abschrumpfmuffen DN 80 / DA 160			
	nach DIN EN 489 wie vor beschrieben jedoch für Enden von KMR - Leitungen die nicht weiter gebaut werden können und zeitweilig in der Erde verbleiben.			
	incl. dem späteren Öffnen der Muffen bei Weiterbau und Vorbereiten der Stahlrohrleitung für anschließende Schweißarbeiten an der Stelle, incl. vorschriftsmäßiger Entsorgung der rückgebauten Endmuffe			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0036	Abschrumpfmuffen DN 100 / DA 200			KG:545
	Abschrumpfmuffen DN 100 / DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0037	Abschrumpfmuffen DN 125 / DA 225			KG:545
	Abschrumpfmuffen DN 125 / DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0038	Endkappe, DN 80 / DA 160			KG:545
	Endkappe, DN 80 / DA 160			
	dienen als stirnseitiger Schutz des PUR-Schaumes gegen Durchfeuchtung in Gebäuden, bestehend aus einem, mit Dichtungskleber beschichteten, wärmeschrumpfenden molekularvernetzten, modifizierten und unschmelzbaren Polyolefin. Der Rohrverleger ist für das Aufstecken der Endkappen vor dem Anschluss an die Gebäudeleitung verantwortlich. Diese Kappen sind vor Verbrennungen zu schützen und dürfen nicht aufgeschnitten werden. Das Einmauern der Rohrenden ohne Endkappe ist unzulässig. Bei der Verwendung in Schächten müssen diese gegen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überflutung mit sich aufheizendem Wasser gesichert werden. Bei Mediumtemperaturen > 120°C müssen Endkappen zusätzlich mit Nirosta-Spannbändern sowohl am Medium- als auch am Mantelrohr fixiert werden.			Übertrag:
		6 St	EP.....	GP
04.01.0039	Endkappe, DN 100 / DA 200			KG:545
	Endkappe, DN 100 / DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
04.01.0040	Endkappe, DN 125 / DA 225			KG:545
	Endkappe, DN 125 / DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0041	Kabelauführung aus Endkappe			KG:545
	Kabelauführung aus Endkappe in Gebäuden mit Montagehöhe bis 3,5 m über OKRFB zum Herausführen der Meldeadern System: Ni-Cr Lieferumfang: -1m hitzebeständiges Kabel 2x 1,5mm ² -1m Vollkunststoff-Wellschlauch -2Stk Quetschhülse 1,5mm ² -2Stk Aderendhülse 1,5mm ² -2Stk Schrumpfschlauch 100mm			
		6 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0042	Aderverbindungsset für das Überwachungssystem			KG:545
	Aderverbindungsset für das Überwachungssystem			
	bestehend aus je:			
	2 Drahtabstandshalter und 2 Quetschhülsen			
		6 St	EP.....	GP
04.01.0043	Rohrunterlage als Hartschaumbalken			KG:545
	Rohrunterlage als Hartschaumbalken			
	aus FCKW-freiem PUR-Hartschaum, verrottungsfest, Hartschaumbalken können im Rohrgraben verbleiben. Länge 1m Höhe / Breite 10cm x 10cm			
		60 St	EP.....	GP
	Kugelhahn			
	Kugelhahn			
	Gehäuse aus Messing, mit vollem Durchgang und doppelter O-Ring-Spindelabdichtung, Gewindeanschluß, Dichtschale aus PTFE, Kugel hart verchromt, mit Metall-Hebelgriff,			
	Nenndruck PN 16 max. Betriebstemperatur 120 °C			
	einschl. Gegenverschraubung und Dichtungen, und zwar			
04.01.0044	Kugelhahn DN 15			KG:545
	Kugelhahn DN 15			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0045	Kugelhahn DN 20			KG:545
	Kugelhahn DN 20			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0046	Kugelhahn DN 25			KG:545
	Kugelhahn DN 25			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0047	Absperrarmatur DN 80 (88.9 x 3.2) DA 160			KG:545
	Absperrarmatur DN 80 (88.9 x 3.2) DA 160			
	werden wie ein gerades Stück Rohr, in geöffneter Stellung in die Trasse eingeschweisst. Der Einbau im Bereich der Schenkel von L-, Z-, oder U-Bögen ist wegen der auftretenden Biegespannung unzulässig. Zum Lieferumfang gehört ein beliebig kürzbares 1,50m langes PEHD-Aufsteckschutzrohr sowie ein konischer Vierkantschoner. Auf diesen Adapter kann als Betätigungsvorrichtung ein T-Schlüssel, eine Spindelverlängerung oder ein Steckgetriebe aufgesetzt werden.			
	Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 80 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 88.9 x 3.2 Mantelrohr - Außendurchmesser: 160 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: Standard Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0048	Absperrarmatur DN 100 (114,3x3,6) DA 200			KG:545
	Absperrarmatur DN 100 (114,3x3,6) DA 200			
	Abmessungen:			
	Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 100			
	reduzierter Durchgang			
	nach DIN EN 448 & DIN EN 488			
	Mediumrohr - Außendurchmesser: 114,3x3,6			
	Mantelrohr - Außendurchmesser: 200 mm			
	Mediumrohr: wie vor beschrieben			
	Mantelrohr: PEHD			
	Dämmdicke: Standard			
	Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu			
	PN: 25			
	incl. Spindelverlängerung 1m lang			
	incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrie			
		2 St	EP.....	GP
	Straßenkappe DIN 3581			
04.01.0049	Straßenkappe aus Gußeisen GG, DIN 3581			KG:545
	Straßenkappe aus Gußeisen GG, DIN DIN 3581			
	für Absperrarmaturen Kälte, liefern			
	durch das Gewerk zu liefern und dem Erdbauer			
	zum Einbau nach Herstellerangaben übergeben.			
	- Größe 1,			
	Bolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl			
	Aufschrift "K".			
		4 St	EP.....	GP
	Das Netzüberwachung System dient der kontinuierlichen			
	Netzüberwachungs-System			
	dient der kontinuierlichen Überwachung von gedämmten			
	Rohrleitungen auf Durchfeuchtungen.			
	Zwei eingeschäumte blanke Kupferdrähte, 1,5 mm²			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bilden die Sensorik. Die Überwachung ist lückenlos im gesamten Rohrsystem zu gewährleisten. Die eingesetzten Kupferdrähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest, sowie durch galvanische Beschichtung farblich gekennzeichnet.			Übertrag:
04.01.0050	Verdrahtungsendstück			KG:545
	Verdrahtungsendstück			
	zur Herstellung eines elektrisch und mechanisch korrekten Anschlusses der Sensorschleife an Rohrenden.			
		6 St	EP.....	GP
04.01.0051	Verdrahtungsdose			KG:545
	Verdrahtungsdose			
	zur Rangierung und Verteilung von Meß- und Sensorkabeln im Netzüberwachungs-System oder technisch vergleichbaren Systemen. Polycarbonatgehäuse mit 5-poliger Blockklemme, Schutzart IP65.			
		2 St	EP.....	GP
04.01.0052	Messdose			KG:545
	Messdose,			
	zur Herstellung eines Anschlusses über mehrpoligen Stecker an einen Handsystemtester oder pinkompatiblen Meßgerätes zur manuellen Überprüfung des Leitungszustandes. Polycarbonatgehäuse , Schutzart IP65			
		1 St	EP.....	GP
04.01.0053	Meßprotokoll, je Meßschleife			KG:545
	Erstellen eines Meßprotokoll, je Meßschleife			
		10 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte		
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0054	Dichtungseinsatz (DE) DN250			KG:545
	Dichtungseinsatz (DE) DN250 gegen drückendes Wasser Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder WU-Betonkernbohrung, Material: ggV / EPDM Breite: 40 mm EPDM-Vollgummidichtung; Durch die extrabreiten, weichen Elastomer-Dichtungen erfolgt die Abdichtung auf dem Medienrohr besonders schonend. Dichtungseinsatz ideal geeignet für Kunststoffmantelrohre. Medienrohr DN 80: DA ca. 146 - 190 mm // DA 160 incl. Versiegelung Kernbohrung durch Speziallack. Je Futterrohr bzw. Kernbohrung in der senkrechten ist 1 Stück Dichtungseinsatz ein zu bauen. 1 DE an der Innenseite. (R0.111)	2 St	EP.....	GP
04.01.0055	Dichtungseinsatz (DE) DN300			KG:545
	Dichtungseinsatz (DE) DN300 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben jedoch, Medienrohr DN 100/125: DA ca. 191 - 233 mm (R0.208/EZ R.031)	4 St	EP.....	GP
Summe Titel 04.01		KG 545 Kältetechnische Anlagen, Netto:	.....	
Summe Gewerk 04		KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte, Netto:	.....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Eiswassersystem - Wasser-Glykol-Gemisch bis -10/-4°C Eiswassersystem - Wasser-Glykol-Gemisch -10/-4°C Entzugsvorgang 16/10°C Regenerationsvorgang			
05.01.0001	Zulassung als Fachbetrieb nach § 62 AwSV			KG:545
	Zulassung als Fachbetrieb nach § 62 AwSV für ausführende Firma in Verbindung mit dem Leistungspunkt "Verlegung von unterirdischen Leitungen" (Füllung mit Wasser-Glykol-Gemisch) oder AwSV-Nachweis zur "Errichtung von Erdwärmeanlagen" und "Errichten und Instandsetzen von Leckerkennungssystemen". Der Verarbeiter der Verbindungsmuffen (Schweißmuffen) ist ebenfalls im Besitz einer solchen Zulassung.			
		1 St	EP.....	GP
05.01.0002	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 100			KG:545
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 100 (114,3x3,6) DA 200 als Fernkälteleitungen erdverlegt Kanalfreies werkmäßig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für direkte Erdverlegung bis 140 °C. Verbundrohr, einfache Wärmedämmung Mediumrohr gemäß DIN EN 253/A 2. Geschweißtes Stahlrohr P235 GH oder P235 TR 1, Technische Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-1 oder 10217-2 mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 - 3.1. Stahlwandstärken nach AGFW FW 401. Druckstufe PN 25 einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial. Bearbeitungsstellen (Schweiß- und Biegestellen) sind von artfremden Verunreinigungen und Zunder durch Handentrostung (Reinheitsgrad ST2, ST3) zu versehen. Mantelrohr aus nahtlosem Hartpolyäthylen HDPE, schlag- und bruchfest, zähelastisch bis -50 °C nach DIN 8074/75. Rohre und Formteile werkseitig vorgefertigt, einschl. allem erforderlichen Zubehör. Verbindung mit Abschrumpfmuffe incl. Nachisolierung der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Verbindungsstellen unter Einhaltung der Verlegerichtlinien des Herstellers. Mit eingeschäumtem Leckageüberwachungssystem bestehend aus 2 Drähten, Alarm Typ: NiCr und Cu, zur Systemüberwachung, einschließlich Löt-Verbindung der Meßdrahtpaare in Muffen, einschl. Verdrahtungsendstücke. Netzüberwachung durch ohmsche Widerstandsmessung zwischen Drahtpaar und dem Medienrohr. Das Leckageerkennungssystem bestehend aus Sensor und kombinierter Messeinrichtung besitzt eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt. Verbund-Dämmung aus PUR-Hartschaum, beständig bis 130°C Dauerbetriebstemperatur. Rohdichte der Dämmung mindestens 80 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,027 W/mK bei + 50°C Mitteltemperatur. Im ausgehobenen Graben mit Unterlagen aller 2m, mit Hartschaumbalken ausrichten und verschweißen. Die Sichtprüfung der Schweißnäthe erfolgt in Anlehnung an die DIN EN ISO 17637. Vor Beginn der Dämm- und Dichtarbeiten ist eine Druckprobe und eine Sicht- und Röntgenprüfung je Schweißnaht durch zu führen. Das Zubehör und Kleinmaterialien wie Muffen, Schrumpfmanschetten etc. sind, sortiert, trocken, frostfrei und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt zu lagern, alle Verbindungsmuffen sind dabei zwingend stehend aufzubewahren. Die PUR-Ortschaumkomponenten müssen geschützt bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C eingelagert werde. Die Verlegevorschriften des Lieferanten sind genauestens zu beachten.			
		10 m	EP.....	GP
05.01.0003	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 125			
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 125 (139,7x3,6) DA 225 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		45 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

KG:545

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0004	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 150			KG:545
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 150 (168,3 x 4,0) DA 250			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		45 m	EP.....	GP
05.01.0005	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 200			KG:545
	Kunststoffmantelrohr (KMR) DN 200 (219,1x4,5) DA 315			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 m	EP.....	GP
05.01.0006	Rohrvorbereitung DN 100			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 100			
	für Weiterbearbeitung für KMR			
	Trennen des PEHD-Mantels der Rohrenden auf ca. 15 -20 cm, gründliches Entfernen PUR-Schaum mit einem Hammer und Stecheisen ggf. Schmirgelleinen, anschließend die Meldeadern mittig trennen, Mediumrohr in der Mitte des Abmantelbereiches durchtrennen, vorbereiten der Rohrenden für Schweißnahterstellung incl. Gehrungsschnitten.			
		4 St	EP.....	GP
05.01.0007	Rohrvorbereitung DN 125			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0008	Rohrvorbereitung DN 150			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
05.01.0009	Rohrvorbereitung DN 200			KG:545
	Rohrvorbereitung DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0010	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 100			KG:545
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 100			
	Fertigbogen aus Stahl für KMR,			
	inkl. Netzüberwachung Typ Brandes			
	Mediumrohr St 37.0, PEHD-Mantel,			
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben,			
	Bogen bis 90 Grad Richtungsänderung, zum Einschweissen,			
	nach DIN 2605,			
	einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, nahtlos			
	gezogen,			
	für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße			
	Schenkellänge: 1mx1m			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0011	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 125			KG:545
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol			
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
05.01.0012	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 150	KG:545			
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 150				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
05.01.0013	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 200	KG:545			
	Rohrbogen aus Stahl für KMR DN 200				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
05.01.0014	Montagebogen PEHD DN100 / DA200	KG:545			
	Montagebogen PEHD DN100 / DA200				
	Montagebogen PEHD mit benötigter Gradzahl nach Aufmaß				
	inkl. Netzüberwachung Typ Brandes, für Mediumrohr St 37.0, PEHD-Mantel, Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, Bogen bis XXX Grad Richtungsänderung,				
	einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, und Schweißmaterial,				
	für Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngroße				
	Schenkellänge: 0,5m x 0,5m				
	Bogen: ca. 50°				
		2 St	EP.....	GP	
05.01.0015	Fertigabzweig, 45°-etagiert DN 200/150/150	KG:545			
	Fertigabzweig, 45°-etagiert DN 200/150/150 aus Stahl für KMR,				
	Wärmedämmung, Mantel- und Mediumrohrqualität wie vor beschrieben. Mediumrohr Durch- und Abgang mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen. Alle Abzweige dimensionsabhängig im Grundrohr ausgehalst oder mit				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einschweiß-T-Stücken nach DIN EN 10253-2. Der anschließende Bogen bzw. Rohrzylinder wird mit einer Rundnaht angeschweißt. 45°- bzw. 90°-Rohrbogen im 45° T- bzw. Parallel-Abzweig dimensionsabhängig mindestens nach Maßnorm DIN EN 10220 in einem Stück gebogen oder nach DIN EN 10253-2 und angeschweißten Rohrstutzen. Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1. Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl. inkl. Netzüberwachung wie vor, einschließlich Schweißnähten und Schweißmaterial, Rohr-Aussendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße			Übertrag:
		2 St	EP.....	GP
05.01.0016	Kappen aus Stahl DN 100			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 100 als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617 für den Abschnittweisen Baufortschritt Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, einschließlich Schweißnaht und Schweißmaterial, für Rohr-Außendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße ab DN 80, 88,9 x 3,2 und zwar			
		4 St	EP.....	GP
05.01.0017	Kappen aus Stahl DN 125			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 125 Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0018	Kappen aus Stahl DN 150			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 150			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0019	Kappen aus Stahl DN 200			KG:545
	Kappen aus Stahl DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0020	Reduzierung aus Stahl DN 150/100			KG:545
	Reduzierung aus Stahl DN 150/100			
	als Formstück zum Einschweissen nach DIN 2617			
	Werkstoff wie bei den vorstehenden Rohren beschrieben, einschließlich Schweißnaht und Schweißmaterial, für Rohr-Außendurchmesser bzw. DN Angaben als Nenngröße und zwar			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0021	Reduzierung aus Stahl DN 150/125			KG:545
	Reduzierung aus Stahl DN 150/125			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0022	Vorschweißflansch, DN 100			KG:545
	Vorschweißflansch, DN 100 PN 6/10			
	als Einzelflansch für Rohranschluß an Armaturen und Behälter, soweit diese ohne Gegenflansche ausgerüstet sind, einschl. Schweißnaht, Schrauben, PTFE-Dichtung, Flansch aus St 37.2 und zwar			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0023	Vorschweißflansch, DN 200			KG:545
	Vorschweißflansch, DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0024	Blindflansch, DN 100			KG:545
	Blindflansch, DN 100			
	PN 10 Flansch aus Stahl St 37-2, Dichtung aus Jt 200, DIN 3754, Schrauben aus Stahl St 42,			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0025	Blindflansch, DN 200			KG:545
	Blindflansch, DN 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.0026	Manometer			
		Manometer, flüssigkeitsgefüllt,		
		als Rohrfedermanometer,		
		Rohrfeder aus Cu-Legierung,		
		Gehäuse aus Stahl, lackiert,		
		Übersteckring aus Perbunan,		
		Messgenauigkeit entspr. Kl. 1,0		
		Gehäusedurchmesser 100 mm		
		Anschlusszapfen radial nach unten 1/2"		
		Anzeigebereich 0 bis 6 bar,		
		6 St	EP.....	GP
05.01.0027	Manometerventil DIN 16 271			
		Manometerventil DIN 16 271		
		mit Entlüftungsschraube,		
		mit Prüfzapfen,		
		aus Messing, Spannmuffe aus Stahl		
		PN16		
		Anschlüsse DN 15		
		6 St	EP.....	GP
05.01.0028	Anschlussbogen			
		Anschlussbogen		
		für Kaltwasser- (max. 110 °C)		
		ECK-Form, Bogen 100 mm		
		PN 16,		
		mit Spannmuffe und Anschweißende,		
		Anschlussgewinde DN 15		
		6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0029	Schweißmuffe 1/2"			KG:545
	Schweißmuffe 1/2"			
	aus Stahl; schwarz für Thermometer, Fühler, Entleerungen, etc. zum einschweißen. L= bis 100 mm			
		6 St	EP.....	GP
05.01.0030	Schweißmuffe 3/4"			KG:545
	Schweißmuffe 3/4"			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		6 St	EP.....	GP
05.01.0031	Schweißmuffe 1"			KG:545
	Schweißmuffe 1"			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0032	Verbindungs-muffe DN 100 / DA 200			KG:545
	Verbindungs-muffe DN 100 / DA 200 als Schweißschumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD für wasserdichte Isolierung an der Schweißnahtstelle von KMR-Leitungen als kraftschlüsse Verbindung.			
	Elektrisch verschweißte, dauerhaft dichtende Muffe ohne axiale Anschlussdrähte und ohne Unterbrechung der Schweißzone, verschweißst mittels Induktion durch Schweißmaschine. Material von Mantelrohr und Muffe unlösbar mit einander verbunden. Das induktive Schweissverfahren erzeugt im Bereich des Metallgitterbandes eine hochfeste Verbindung. Auf beiden Seiten entsteht eine umlaufend dichte Schweissnaht. Geeignet für mehrfache Schweißnähte pro Seite der Muffe bestehend aus: schrumpfbarer PEHD-Überschiebmuffe, 4 Stück Schweißbänder (Metallgitterband aus Edelstahl, Breite ca. 20mm) also je Seite 2 Stück Schweißbänder,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	incl. PEHD-Einschweißstopfen Protokollierung des Schweißvorgangs. Die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen. einschl. Druckprobe bis 20kPa einschl. Verschäumen des Ringspalt einschl. Verschließen der Schaumefüllöffnungen einschl. Protokoll des Schweißvorgangs einschl. Langmuffe einschl. verbinden der Überwachungsadern zu jeweils einer Fühlerschleife pro Rohr gemäß den Montageanweisungen mit Originalwerkzeug. Während der Nachdämmarbeiten sind kontinuierliche Kontrollmessungen mit dem Montageprüfgerät durchzuführen. Jede Fühlerschleife ist im zu erstellenden Abnahmeprotokoll mit Aufbau der Fühlerschleife zu dokumentieren.			Übertrag:
		10 St	EP.....	GP
05.01.0033	Verbindungsmuffe DN 125 / DA 225			KG:545
	Verbindungsmuffe DN 125 / DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0034	Verbindungsmuffe DN 150 / DA 250			KG:545
	Verbindungsmuffe DN 150 / DA 250			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		18 St	EP.....	GP
05.01.0035	Verbindungsmuffe DN 200 / DA 315			KG:545
	Verbindungsmuffe DN 200 / DA 315			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0036	Reduziermuffe als Schweißschrumpfmuffe, DA = 225/250 mm			KG:545
	Reduziermuffe als Schweißschrumpfmuffe, DA = 225/250 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	dienen zum Verschluss einer Reduzierung aus Stahl in der Rohrleitung. aufschieben, dämmen, dichten			
	für PE-Mantelrohrdurchmesser: 225/250 mm Muffenlänge: Standard für 2 Schweißnähte je Seite produziert nach DIN EN 489			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0037	Endmuffe als Schweißschrumpfmuffe DN 100 / DA 200			KG:545
	Endmuffe als Schweißschrumpfmuffe DN 100 / DA 200			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben jedoch, für Enden von KMR - Leitungen die nicht weiter gebaut werden können und zeitweilig in der Erde verbleiben.			
	bestehend aus: schrumpfbarer PEHD-End-Überschiebmuffe, mit 2 Stück geschlossenem Schweißband, mit PEHD-Einschweißstopfen Protokollierung des Schweißvorgangs, als wasserdichte Isolierung an der Schweißnahtstelle von KMR-Leitungen; Die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen. einschl. Druckprobe bis 20kPa einschl. Verschäumen des Ringspaltes einschl. Verschließen der Schaumefüllöffnungen einschl. Protokoll des Schweißvorgangs			
	incl. dem späteren Öffnen der Muffen bei Weiterbau und Vorbereiten der Stahlrohrleitung für anschließende Schweißarbeiten an der Stelle, incl. vorschriftsmäßiger Entsorgung der rückgebauten Endmuffe			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0038	Endmuffe als Schweißschrumpfmuffe DN 125 / DA 225			KG:545
	Endmuffe als Schweißschrumpfmuffe DN 125 / DA 225			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0039	Endmuffe als Schweißschrumpfmuffe DN 200 / DA 315			KG:545
	Endmuffe als Schweißschrumpfmuffe DN 200 / DA 315			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0040	Endkappe, DN 100 / DA 200			KG:545
	Endkappe, DN 100 / DA 200			
	dienen als stirnseitiger Schutz des PUR-Schaumes gegen Durchfeuchtung in Gebäuden, bestehend aus einem, mit Dichtungskleber beschichteten, wärmeschrumpfenden molekularvernetzten, modifizierten und unschmelzbaren Polyolefin. Der Rohrverleger ist für das Aufstecken der Endkappen vor dem Anschluss an die Gebäudeleitung verantwortlich. Diese Kappen sind vor Verbrennungen zu schützen und dürfen nicht aufgeschnitten werden. Das Einmauern der Rohrenden ohne Endkappe ist unzulässig. Bei der Verwendung in Schächten müssen diese gegen Überflutung mit sich aufheizendem Wasser gesichert werden. Bei Mediumtemperaturen > 120°C müssen Endkappen zusätzlich mit Nirosta-Spannbändern sowohl am Medium- als auch am Mantelrohr fixiert werden.			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0041	Endkappe, DN 150 / DA 250			KG:545
	Endkappe, DN 150 / DA 250			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA			
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol			
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
05.01.0042	Rohrunterlage als Hartschaumbalken	KG:545			
	Rohrunterlage als Hartschaumbalken				
	aus FCKW-freiem PUR-Hartschaum, verrottungsfest, Hartschaumbalken können im Rohrgraben verbleiben. Länge 1m Höhe / Breite 10cm x 10cm				
		40 St	EP.....	GP	
	Kugelhahn				
	Kugelhahn				
	Gehäuse aus Messing, mit vollem Durchgang und doppelter O-Ring-Spindelabdichtung, Gewindeanschluß, Dichtschale aus PTFE, Kugel hart verchromt, mit Metall-Hebelgriff,				
	Nenndruck PN 16 max. Betriebstemperatur 120 °C				
	einschl. Gegenverschraubung und Dichtungen, und zwar				
05.01.0043	Kugelhahn DN 15	KG:545			
	Kugelhahn DN 15				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		4 St	EP.....	GP	
05.01.0044	Kugelhahn DN 20	KG:545			
	Kugelhahn DN 20				
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben				
		2 St	EP.....	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0045	Kugelhahn DN 25			KG:545
	Kugelhahn DN 25			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0046	Absperrarmatur DN 100 (114,3x3,6) DA 200			KG:545
	Absperrarmatur DN 100 (114,3x3,6) DA 200			
	werden wie ein gerades Stück Rohr, in geöffneter Stellung in die Trasse eingeschweisst. Der Einbau im Bereich der Schenkel von L-, Z-, oder U-Bögen ist wegen der auftretenden Biegespannung unzulässig. Zum Lieferumfang gehört ein beliebig kürzbares 1,50m langes PEHD-Aufsteckschutzrohr sowie ein konischer Vierkantschoner. Auf diesen Adapter kann als Betätigungsvorrichtung ein T-Schlüssel, eine Spindelverlängerung oder ein Steckgetriebe aufgesetzt werden.			
	Abmessungen: Fertigabsperrarmatur - Nennweite: DN 100 reduzierter Durchgang nach DIN EN 448 & DIN EN 488 Mediumrohr - Außendurchmesser: 114,3x3,6 Mantelrohr - Außendurchmesser: 200 mm Mediumrohr: wie vor beschrieben Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: Standard Netzüberwachung: Rohr IPS-Cu PN: 25 incl. Spindelverlängerung 1m lang incl. Schutzrohr für Spindelverlängerung			
		2 St	EP.....	GP
	Das Netzüberwachung System dient der kontinuierlichen Netzüberwachungs-System dient der kontinuierlichen Überwachung von gedämmten Rohrleitungen auf Durchfeuchtungen. Ein eingeschäumter Kupferdraht, 0,5 mm ² und ein CrNi-Draht, isoliert und perforiert, 0,2 mm ² bilden die Sensorik. Die Überwachung ist lückenlos im gesamten Rohrsystem zu gewährleisten. Die eingesetzten Drähte sind verschleißfrei,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	korrosions- und temperaturfest, sowie farblich gekennzeichnet. Die Netzüberwachung ist für die Kältetrasse "Wasser-Glykol-Gemisch" ausgeschrieben. Für die reine Kaltwassertrasse wird kein Überwachungsgerät, gesetzt. Lediglich Messdosen im Bereich der Energiezentrale. Für die Wasser-Glykol-Rohrtrasse (Eisleitung) werden zwei Überwachungsgeräte 1x für den Vorlauf und 1x für den Rücklauf eingesetzt.			Übertrag:
05.01.0047	Digitales, stationäres Überwachungsgerät			KG:545
	Zentralgerät zur Überwachung von 2 x 500 m bzw. 1 x 1.000 m Rohr mit Sensorik, mit automatischer ORTUNG von Isolationswiderständen < 5 MOhm nach dem Widerstands-Ortungsverfahren Überwachung von 4 Kontaktgebern oder Punktsensoren, Anzeige folgender Daten auf LC-Display: - Status der Überwachungsabschnitte - Klartextbezeichnung der meldenden Schleife bzw. Kontakts - Intensität der Feuchtefehler - Ortungsergebnis in Prozent der Rohrlänge - Datum/Uhrzeit - Fehlerart als Klartext - Handlungsanweisungen Speicherung der Meldungen, - Signalisierung von Anlagenstatus und Störungen über LEDs - automatische Speicherung von Tendenzmeldungen zur Beobachtung eines Isolationsfehlers mit 2 potentialfreien Kontakten zur Weiterleitung von Sammelstörmeldungen bzw. Alarmen - Funktion zur autom. Anpassung der Meldeschwelle bei positiver Änderung des Isolationswiderstandes - regelmäßigen und automatischen Überprüfung der Integrität und Konsistenz verschiedener Referenzgrößen und Meldung bei Abweichung - RS 232 Schnittstelle zur Kommunikation mit einem übergeordneten zentralen Erfassungssystem - Netzanschluss 230 V / 50 Hz			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0048	Verdrahtungsendstück			KG:545
	Verdrahtungsendstück			
	zur Herstellung eines elektrisch und mechanisch korrekten Anschlusses der Sensorschleife an Rohrenden.			
		1 St	EP.....	GP
05.01.0049	Verdrahtungsdose			KG:545
	Verdrahtungsdose			
	zur Rangierung und Verteilung von Meß- und Sensorkabeln im Netzüberwachungs-System oder technisch vergleichbaren Systemen.			
	Polycarbonatgehäuse mit 5-poliger Blockklemme, Schutzart IP65.			
		1 St	EP.....	GP
05.01.0050	Messdose			KG:545
	Messdose,			
	zur Herstellung eines Anschlusses über mehrpoligen Stecker an einen Handsystemtester oder pinkompatiblen Meßgerätes zur manuellen Überprüfung des Leitungszustandes.			
	Polycarbonatgehäuse , Schutzart IP65			
		1 St	EP.....	GP
05.01.0051	Meßprotokoll, je Meßschleife			KG:545
	Erstellen eines Meßprotokoll, je Meßschleife			
		2 St	EP.....	GP
05.01.0052	Dichtungseinsatz (DE) DA 350			KG:545
	Dichtungseinsatz (DE) DA 350			
	Energiezentrale			
	gegen drückendes Wasser			
	Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder WU-Betonkernbohrung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Material: ggV / EPDM Breite: 40 mm EPDM-Vollgummidichtung. Durch die extrabreiten, weichen Elastomer-Dichtungen erfolgt die Abdichtung auf dem Medienrohr besonders schonend. Dichtungseinsatz ideal geeignet für Kunststoffmantelrohre. Medienrohr DN 150: DA ca. 234 - 285 incl. Versiegelung Kernbohrung durch Speziallack. Je Futterrohr bzw. Kernbohrung sind 2 Stück ein zu bauen. 1 DE an der Außenseite und 1 DE an der Innenseite. incl. WRG Zulassung.			
		4 St	EP.....	GP
05.01.0053	Dichtungseinsatz (DE) DA 350			
	Dichtungseinsatz (DE) DA 350 Energiezentrale gegen drückendes Wasser Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder WU-Betonkernbohrung, Material: V2A / EPDM Breite: 40 mm EPDM-Vollgummidichtung. Durch die extrabreiten, weichen Elastomer-Dichtungen erfolgt die Abdichtung auf dem Medienrohr besonders schonend. Dichtungseinsatz ideal geeignet für Kunststoffmantelrohre. Medienrohr DN 150: DA ca. 234 - 285 incl. Versiegelung Kernbohrung durch Speziallack. Je Futterrohr bzw. Kernbohrung sind 2 Stück ein zu bauen. 1 DE an der Außenseite und 1 DE an der Innenseite. incl. WRG Zulassung.			
		4 St	EP.....	GP
05.01.0054	Kabelauführung aus Endkappe			
	Kabelauführung aus Endkappe in Gebäuden mit Montagehöhe bis 3,5 m über OKRFB zum Herausführen der Meldeadern System: Brandes Lieferumfang: -1m hitzebeständiges Kabel 2x 1,5mm² -1m Vollkunststoff-Wellenschlauch -2Stk Quetschhülse 1,5mm² -2Stk Aderendhülse 1,5mm² -2Stk Schrumpfschlauch 100mm			
		2 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol		
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0055	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN100			KG:545
	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN100			
	Durchstrahlungsprüfung Schmelzschweißverbindung nach DIN EN ISO 17636-2, digital, für Druckrohrleitungen mit Nenndurchmesser nach DN, Prüfklasse A nach DIN EN ISO 5579, für Schweißnähte nach Rundsweißnahtverfahren, gemäß Rohrherstellervorschriften und Einzelbeschreibung.			
		10 St	EP.....	GP
05.01.0056	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN125			KG:545
	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN125			
		14 St	EP.....	GP
05.01.0057	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN150			KG:545
	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN150			
		10 St	EP.....	GP
05.01.0058	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN200			KG:545
	Durchstrahlungsprüfung Film Prüfl.A DN200			
		4 St	EP.....	GP
Summe Titel 05.01		KG 545 Kältetechnische Anlagen, Netto:		
Summe Gewerk 05		KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-Glykol, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Technische Vorbemerkungen Technische Vorbemerkungen Generell sind starre Kabelschutzrohre aus PE-HD, Außendurchmesser 160 mm zu verwenden (außen gewellt, innen glatt, biegefähig, hohe Druck- und Schlagfestigkeit). Flexible Rohre sind nur eingeschränkt und in Abstimmung mit der Bauleitung zu verwenden (Biegeradien der Kabel sind zu beachten). Bei Angebotserstellung/Ausführung ist zu beachten: Kabelwarnband aus PE- LD ca. 20- 40cm über die erdverlegten Rohre Rohrverlegung mit Abstandshalter (je 1,5m oder nach Herstellerangaben) Doppelsteckmuffen für Wasser- und Sanddichte Längsverbindungen bei beengten Verlegeverhältnissen sind vorgefertigte 45°- oder 90°-Bögen zu verwenden (bei jeder Bodendurchführung, bei Richtungsänderungen) Bei der Verbindung der vorhandenen Trassen an neugeplante Schächte sind Muffen und starre/flexible Rohre mit entsprechendem Durchmesser zu verwenden. Die Schachtdeckel müssen so ausgeführt werden, dass die problemlose Revisionsbarkeit der innenliegenden Kabel gewährleistet werden kann. Dafür müssen an alle Schachtdeckel Zangenlöcher vorgesehen werden, die für die Verwendung der nutzeigenen Universal- Deckelheber geeignet sind.			
06.01.0001	Kabelschutzrohr aus PE DN160			KG:546
	Kabelschutzrohr aus PE DN160 aus PE, halogenfrei. Als Stangenrohr, außen gewellt, innen glatt, biegefähig, für hohe Druckbeanspruchung und Schlagfestigkeit, unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht nach Planung in Rohrgraben / unter der Bodenplatte verlegen einschl.: - Doppelsteckmuffen für Sanddichte Verbindung - Profildichtungen für Wasserdichte Verbindung - Abstandhalter für Rohrverlegung je 1,5m / Herstellerangaben			
		550 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0002	Kabelschutzrohr aus PE DN160 - flex.			KG:546
	Kabelschutzrohr aus PE DN160 - flex. aus PE, halogenfrei. Flexibel, außen gewellt, innen glatt, biegefähig, für hohe Druckbeanspruchung und Schlagfestigkeit, unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht nach Planung in Rohrgraben / unter der Bodenplatte verlegen einschl.: - Doppelsteckmuffen für Sanddichte Verbindung - Profildichtungen für Wasserdichte Verbindung - Abstandhalter für Rohrverlegung je 1,5m / Herstellerangaben	400 m	EP.....	GP
06.01.0003	Bogen 90 Grade			KG:546
	Bogen 90 Grade für kleine Biegeradien bei beengten Verhältnissen von Stangenrohr Nennweite DN 160 Einschl. Doppelsteckmuffen für Wasser- und Sanddichte Längsverbindung	12 St	EP.....	GP
06.01.0004	Bogen 45 Grade			KG:546
	Bogen 45 Grade für kleine Biegeradien bei beengten Verhältnissen von Stangenrohr Nennweite DN 160 Einschl. Doppelsteckmuffen für Wasser- und Sanddichte Längsverbindung	12 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0005	Bogen 15 Grade			KG:546
	Bogen 15 Grade für kleine Biegeradien bei beengten Verhältnissen von Stangenrohr Nennweite DN 160 Einschl. Doppelsteckmuffen für Wasser- und Sanddichte Längsverbindung			
		12 St	EP.....	GP
06.01.0006	Trassenwarnband			KG:546
	Trassenwarnband Signalband zur Früherkennung bei Erdarbeiten Material PE Aufschrift Achtung Kabel Bandbreite 15 cm Liefern und in Kabelgraben verlegen			
		250 m	EP.....	GP
06.01.0007	Endkappe inklusive wasserdichten Profildichtring			KG:546
	Endkappe inklusive wasserdichten Profildichtring zum dauerhaften bzw. zeitweiligen Verschluss von Rohren, zum Schutz vor dem Eindringen von Wasser.			
		20 St	EP.....	GP
06.01.0008	Kabelschutzrohr Anschliessen			KG:546
	Kabelschutzrohr Anschliessen			
	Kabelschutzrohr DN160 an o.B. Gebäudeeinführungen und an vorh.Kabelschacht anschließen			
		70 St	EP.....	GP
06.01.0009	Herstellen eines Sandbettes			KG:546
	Herstellen eines Sandbettes zum Einbetten mit Bettungssand 0/5 mm und Überschütten von Leitungen oder Rohren in bauseitig ausgeführte Gräben incl. abschnittsweiser Verdichtung			
		45 m³	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0010	Kabelschacht als Topfschacht 150 x 150 x 150 cm, Kabelschacht als Topfschacht 150 x 150 x 150 cm, im Lichten, aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen für Einwirkungen aus: - schwere Industrie Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse B125 Bestehend aus - 1 x Schachtunterteil mit Sickerloch 150x150x150 cm i. L. und Kabelfenster (ca. 3.300 kg) - 1 x Deckenplatte 150x150x20cm i.L., Einstieg 70/70cm i.L. (ca. 600 kg) Schachtabdeckung 70/70/12 cm im Lichten, bestehend aus: • 1 Deckelrahmen als Flachstahl-Rahmen, 2-seitig aufdübelbar • 1 Deckel ohne Lüftungsrost, Klasse B 125 • (ca.230kg) Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden. Einbau von Muffen, Anzahl und Lage nach Angabe Kabelhalterschienen 6 St EP..... GP			KG:546
06.01.0011	Kabelschacht als Topfschacht 250 x 150 x 150 cm, Kabelschacht als Topfschacht 250 x 150 x 150 cm, im Lichten, aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen für Einwirkungen aus: - schwere Industrie Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse B125 Bestehend aus - 1 x Schachtunterteil mit Sickerloch 250x150x200 cm i. L. und Kabelfenster (ca. 3.300 kg) - 1 x Deckenplatte 250x150x20cm i.L., Einstieg 70/70cm i.L. (ca. 600 kg) Schachtabdeckung 70/70/12 cm im Lichten, bestehend aus: • 1 Deckelrahmen als Flachstahl-Rahmen, 2-seitig aufdübelbar • 1 Deckel ohne Lüftungsrost, Klasse B 125 • (ca.230kg) Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden. - Fortsetzung auf nächster Seite -			KG:546
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.			
	Einbau von Muffen, Anzahl und Lage nach Angabe Kabelhalterschienen			
		1 St	EP.....	GP
06.01.0012	Kabeleinführungsplatte			KG:546
	Kabeleinführungsplatte aus PE- HD 8x DN 110 zum Einbau in Kabelfenster von Kabelschacht			
	inkl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie Dichtmaterial, liefern, und fachgerechte Montage			
		14 St	EP.....	GP
06.01.0013	Verschlußplatte			KG:546
	Verschlußplatte			
	zum verschließen nicht benötigter Kabelfenster von Kabelschacht			
	inkl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie Dichtmaterial, liefern, und fachgerechte Montage			
		2 St	EP.....	GP
06.01.0014	Steigbügel, Stahlkern, schwarz,			KG:546
	Steigbügel, Stahlkern, schwarz, Form B, PP- Kunststoffummantelt nach DIN 19555 und EN 13101			
	liefern und mit einem Steigmaß von max. 280 mm einbauen.			
		24 St	EP.....	GP
06.01.0015	Kabelhalter, Baulänge 250 mm,			KG:546
	Kabelhalter, Baulänge 250 mm, Typ C25, mit Gummiauflager und Schutzkappe			
	liefern und montieren			
		24 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0016	Schachtbaumörtel			KG:546
	Schachtbaumörtel 25kg			
		6 St	EP.....	GP
06.01.0017	Gebäudeeinführung als Doppel-Dichtpackung 2x4			KG:546
	Zur geraden Durchführung Vorbereitet für Paketbildung, mit Kontrollfenster innerhalb des Pakets zur Kontrolle der Betonverdichtung. Geeignet für beidseitigen Anschluss von Systemdeckel bzw. Systemeinsatz			
	druckwasserdicht, mit Blinddeckel, mit Hilfsrahmen und Styroporkeil, mit Betonanker und Expansions-Dichtsystem zum Beton.			
	Aufbau 4 Doppeldichtpackungen nebeneinander 2 Doppeldichtpackungen untereinander			
	Innendurchmesser 150 mm, Wandstärke ca. 300 mm / Aufmaß vor Ort			
		2 St	EP.....	GP
06.01.0018	Kabelbrücke L 5-6m H 3-4m B 4,5-6m aufbauen abbauen			KG:546
	Kabelbrücke für Leitungen, gemäß statischem Nachweis, in Geländehöhe, für Stromversorgungskabel, Länge über 5 bis 6 m, Durchfahrtshöhe über 3 bis 4 m, Nutzbreite über 4,5 bis 6 m, aufbauen und abbauen.			
	einschl. 4 Wochen mietweiser Überlassung			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0019	Verlängerung der mietweisen Überlassung			KG:546
	Verlängerung der mietweisen Überlassung nach dem 1. Monat			
	für vorgenannte Position - Kabelbrücke um eine Woche			
		4 Wo	EP.....	GP
06.01.0020	Kabelbrücke L 5-6m H 3-4m B 4,5-6m umsetzen			KG:546
	Kabelbrücke für Stromversorgungskabel, Länge über 5 bis 6 m, Durchfahrtshöhe über 3 bis 4 m, Nutzbreite über 4,5 bis 6 m, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.			
		1 St	EP.....	GP
06.01.0021	Kabel ausbauen			KG:546
	Im Zuge der Ausschachtarbeiten tot liegende Kabel und Leerrohre auszubauen und entsorgen. Die Kabel werden Eigentum des AN. Fernmeldekabel bis 15 Stück im Bund.			
		50 m	EP.....	GP
06.01.0022	Kabel ausbauen			KG:546
	Wie vor jedoch Einzelkabel d=bis ca. 240 mm²			
		50 m	EP.....	GP
06.01.0023	Kabel ausbauen			KG:546
	Wie vor jedoch bis 25 Stück im Bund d=ca. 2,5 mm²			
		50 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.01.0024	Kabel ausbauen			KG:546
	Wie vor jedoch Beleuchtungseinzelskabel z.B. 5x1,5mm²			
		50 m	EP.....	GP
06.01.0025	Rohrleitungen ausbauen			KG:546
	Im Zuge der Ausschachtung Rohrleitungen entfernen und entsorgen, inkl. Transport und allen etwaigen Gebühren. Kunststoff bis D= 200mm			
		50 m	EP.....	GP
06.01.0026	Rohrleitungen ausbauen			KG:546
	wie vor jedoch Beton/tonrohre			
		50 m	EP.....	GP
06.01.0027	Kabel herausziehen AD 60-80mm			KG:546
	Vorh. Kabel, außer Betrieb, herausziehen aus Kabelschutzrohr, Kabel seitlich lagern, Kabelenden mit spannungsfester Endkappe abdichten, Durchmesser über 60 bis 80 mm.			
		50 m	EP.....	GP
06.01.0028	Kabel einziehen AD 60-80mm Verlege-L bis 50m			KG:546
	Vorh. Kabel, außer Betrieb, einziehen in Kabelschutzrohr, Durchmesser über 60 bis 80 mm, Verlegelänge der Kabel bis 50 m.			
		50 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik		
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.01.0029	Kabel prüfen und freischalten			KG:546
	Kabel prüfen und freischalten Durchprüfen, Freischalten und Abklemmen einzelner Stromkreise in Verteilungen, Abzweigdosen (Abklemmen am Installationsgerät und in der Verteilung/Klemmstelle), Spannungsfreiheit prüfen und schriftlich bestätigen, Die Spannungsfreiheit der zu demontierenden Stromkreise ist zu überprüfen und schriftlich in Form eines Protokolls zu bestätigen. Alle noch spannungsführenden Kabel und Leitungen, die erhalten bleiben sind zu kennzeichnen. Es handelt sich um die Zuleitungen der zu demontierende Unterverteilungen, ggf. weitere Zuleitungen, die im Baufeld liegen.			
		80 St	EP.....	GP
06.01.0030	Suchschachtung als Handschachtung			KG:546
	Suchschachtung als Handschachtung Tiefe bis 1,5m Breite bis 0,2m im Graben Seitliche Lagerung			
		100 m	EP.....	GP
Summe Titel 06.01		KG 546 Medientrasse Elektrotechnik, Netto:		
Summe Gewerk 06		KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrotechnik, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.01	Titel	Baustelleneinrichtung		

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.01	Titel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.01.0001	Aufenthalts- und Lagerräume errichten und abbauen	KG:499		
Aufenthalts- und Lagerräume errichten und abbauen Liefern, Aufstellen und Entfernen von Arbeits- und Lagerräumen, die für die termingerechte Leistungserfüllung nach diesem Leistungsverzeichnis benötigt werden Der Standort für Bauwagen und Container sowie Lagerflächen wird dem Auftragnehmer von der Bauleitung zugewiesen. Evtl. Erschwernisse durch Anlieferung oder die Entfernung zum Arbeitsplatz sind bedingt durch die Größe und Weitflächigkeit der Baustelle zu berücksichtigen.				
		1 St	EP.....	GP
07.01.0002	Aufenthalts- und Lagerräume	KG:499		
Aufenthalts- und Lagerräume nach vorgenannter Position vorhalten und betreiben.				
		40 Wo	EP.....	GP
07.01.0003	Umsetzen der Baustelleneinrichtung	KG:499		
Umsetzen der Baustelleneinrichtung Aus ablauforganisatorischen Gründen (Verlegung von Abwasserkanälen) kommt es innerhalb des Baufeldes einmalig und innerhalb der Bauzeit zum Umsetzen der kompletten Baustelleneinrichtung und der Lagerbereiche. Entfernung der Standorte: ca. 200 m Zu beachten ist dabei, dass durch den AN eine ggf. nötige Kranstellung selbst organisiert und in diese Position kalkuliert werden muss.				
		1 St	EP.....	GP
Summe Titel 07.01		Baustelleneinrichtung, Netto:		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0001	Datenaustausch nach GAEB			KG:549
	Datenaustausch nach GAEB			
	Der Datenaustausch erfolgt nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen (GAEB) über die Schnittstellen GAEB 90, GAEB 2000 oder GAEB DA XML.			
	Der Datenaustausch zwischen dem Auftragnehmer und der Objektüberwachung ist vorgesehen für folgende Bearbeitungsphasen:			
	- Angebotsabgabe als Datei *.D84, *.P84, *.X84			
	- Nachtragsangebote als Datei *.D86, *.P86, *.X86			
	- Aufmaßübergabe als Datei *.D11/D12			
	Die Mengen-/Massenaufstellung erfolgt nach der REB-Verfahrensbeschreibung 23.003 "Allgemeine Mengenermittlung".			
		1 psch		GP
07.02.0002	Einreichen von Nachträgen			KG:549
	Einreichen von Nachträgen			
	Nachträge werden unter der Bereichsnummer 99 aufgestellt. Nachträge müssen lückenlos nummeriert sein, auch bei Ablehnung eines Nachtrages bleibt diese Nummerierung bestehen.			
	Beispiel:	Bereich	Abschnitt	
	Positionen		(Nr. des NT)	
	Nachtrag 1	99.	01.	
	0001 bis 00xx,			
	Nachtrag 2	99.	02.	
	0001 bis 00xx usw.			
	Aufgestellte Positionen müssen nach Mehrungen und Minderungen getrennt und mit Zwischensummen ausgewiesen werden.			
	Neue Positionen und Massenminderungen (mit Angabe Bezug auf die ursprüngliche LV-Position) sind innerhalb des eingereichten Nachtrages durchnummerieren, Massenminderungen sind unter Angabe der LV-Position aufzustellen.			
	Handelt es sich im Nachtrag um neue Positionen, so ist ein Kalkulationsnachweis beizulegen, aus dem die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einstandspreise, Zeitansätze und die lt. Angebot festgelegten Aufschläge ersichtlich sind. Die Angabe von Kostengruppen ist erforderlich. Die Nachträge sind an den Bauherren zu adressieren und zur Prüfung bei der Objektüberwachung mit allen Nachweisen sowohl in Papierform als auch im vereinbarten GAEB-Format einzureichen. Unvollständige Nachträge werden ungeprüft an den Auftragnehmer zurückgesandt.			Übertrag:
		1 psch		GP
	Kalkulationsgrundlage			
	Kalkulationsgrundlage			
	Die nachfolgenden Positionen gelten für das gesamte KMR - Rohr-Netz.			
07.02.0003	Fotodokumentation			KG:549
	Fotodokumentation der eingebauten Rohrleitungen und Zubehör vor Verfüllen der Rohrgräben sowie vor den Betonierarbeiten. Jede Durchdringung durch die Bodenplatte / Wand sowie jedes Form- und Verbindungsteil jede Rohrleitung ist nach Bauabschnitten zu dokumentieren. Je Baufeld Nord bzw. Süd ca. 500 Bilder Übergabe der Dokumentation 1-fach farbig, digital in PDF mit Beschriftung der Bereiche auf CD/DVD.			
		1 St	EP.....	GP
07.02.0004	Erstellung Konstruktions- und-Trassenplan Gewerk Heizung			KG:549
	Erstellung Konstruktions- und-Trassenplan Gewerk Heizung vom Rohrhersteller, für den statischen Nachweis des gesamten Leitungsbauwerkes Gewerk Heizung incl. Darstellung der Kopflöcher. Rohrleitungslängen wie oben beschrieben.			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0005	Erstellung Konstruktions- und-Trassenplan Kälte/ Eisleitung			KG:549
	Erstellung Konstruktions- und-Trassenplan Kälte/ Eisleitung vom Rohrhersteller, für den statischen Nachweis des gesamten Leitungsbauwerkes Gewerk Kälte incl. Darstellung der Kopflöcher.			
	Rohrleitungslängen wie oben beschrieben.			
		1 St	EP.....	GP
07.02.0006	Erstellung eines Schleifenplanes Gewerk Heizung			KG:549
	Erstellung eines Schleifenplanes Gewerk Heizung für die Netzüberwachung als Nachweis der Schweißnähte und für den Verdrahtungsplan des Herstellers.			
		1 St	EP.....	GP
07.02.0007	Erstellung eines Schleifenplanes Gewerk Kälte/ Eisleitung			KG:549
	Erstellung eines Schleifenplanes Gewerk Kälte/ Eisleitung für die Netzüberwachung als Nachweis der Schweißnähte und für den Verdrahtungsplan des Herstellers.			
		1 St	EP.....	GP
07.02.0008	Trassenwarnband -deutsch-			KG:549
	Trassenwarnband deutsch als Markierung von Vor- und Rücklauf der eingesandeten Rohrleitungen.			
	Material: PE-Folie,			
	Breite: 40mm,			
	Beschriftung:"Achtung Fernwärmeleitung",			
	Farbe: blau			
	Das Warnband wird 100-200mm über jedes einzelne im Erdreich verlegte KMR verlegt.			
	Rolle a 250m			
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0009	Einbau von Füllmaterial, nichtbindendem, rundkantigem Sand			KG:549
	Einbau von Füllmaterial, nichtbindendem, rundkantigem Sand (Körnung 0 - 5 mm)			
	für Auflager und Einbettung von Rohrleitungen, Ausführung gem. DIN 4033, Abs. 10, allseitig mind. 10 cm Deckung auch unter und über den Verbindungen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, einbauen in Rohrgräben mit und ohne Verbau, incl. abschnittsweiser Verdichtung			
		100 m³	EP.....	GP
07.02.0010	Schacht als Topfschacht 150 x 150 x 150 cm,			KG:549
	Schacht als Topfschacht 150 x 150 x 150 cm, im Lichten, aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen für Einwirkungen aus: - schwere Industrie Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse B125			
	Bestehend aus			
	- 1 x Schachtunterteil mit Sickerloch 150x150x150 cm i. L. und Kabelfenster (ca. 3.300 kg)			
	- 1 x Deckenplatte 150x150x20cm i.L., Einstieg 80/80cm i.L. (ca. 600 kg)			
	Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.			
	incl. innenliegender WHG Beschichtung.			
	Diese ist auch nach Erstellung der Kernbohrungen in den Flanken der Kernbohrung her zu stellen.			
	Der Schacht dient als Schnittstelle zwischen Eiswasserleitung und dem Eisspeicher.			
		1 St	EP.....	GP
07.02.0011	Schachtabdeckung (Tränenblech) mit Rahmen zum			KG:549
	Schachtabdeckung (Tränenblech) mit Rahmen zum bodenebenen Einbetonieren für vorgenannten Schacht			
	Zarge aus 2,5 mm Edelstahl (1.4301), Deckel aus 3/5 mm Edelstahl-Tränenblech.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Lichtes Durchgangsmaß 80x80 cm, Rahmenaußenmaß ca. 90x90 cm Aufbauhöhe Rahmen 77 mm Öffnungsunterstützung Gasdruckfeder mit innenliegender Fallschutzeinrichtung. Weitestgehend geruchs- und tagwasserdicht mit umlaufender frost- und witterungsbeständiger Spezialdichtung. Anheben und Verschraubung des Deckels mit Zarge an 2 Eckpunkten. B125 nach EN124. incl. Schrauben und Hebeschlüssel			Übertrag:
		1 St	EP.....	GP
	Innendruckprüfung von Druckrohrleitungen Innendruckprüfung von Druckrohrleitungen mit eingebauten wasserseitig durchflossenen Armaturen und Apparaten in Anlehnung an DIN EN 805:2000-03. Die Schweißnähte werden mit einem schaumbildenden Mittel benetzt. Vor der Druckprobe ist es sinnvoll, die Dichtheit der Nähte mit Luft von einem Überdruck von 0,2 bar zu prüfen und diese abzuseifen. Bei der Durchstrahlungsprüfung sind mindestens 10% der Nähte nach EN 1435 zu kontrollieren bzw. zu protokollieren und nach DIN EN ISO 5817 zu bewerten. Eine Kaltwasserdruckprobe an der entlüfteten Trasse ist in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt G 469, Verfahren A1/B1, sowie EN 805 auszuführen. Der Prüfdruck beträgt das 1,3-fache des Betriebsdruckes jedoch mindestens mit dem Nenndruck der Rohrleitungen durchzuführen. am Hochpunkt und ist 4-6 Stunden zu halten. Aus ablauforganisatorischen Gründen ist für das jeweilige Rohrsystem eine Prüfung in Teilstrecken zu kalkulieren. Über die Prüfung ist ein Prüfbericht zu erstellen. Augenscheinliche Mängel sind in ISO 6520 klassifiziert.			
07.02.0012	Innendruckprüfung Heizung in Teilabschnitten Innendruckprüfung Heizung in Teilabschnitten mit zugelassenem Schutzgas für heizungstechnische Leitungen DN 50 - 125 einmal je Strang Vor- bzw. Rücklauf Leitungslänge entsprechend vor- und nachstehenden LV-Positionen Heizung			KG:549
		16 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0013	Innendruckprüfung Kälte in Teilabschnitten			KG:549
	Innendruckprüfung Kälte bis Eisleitung in Teilabschnitten mit zugelassenem Schutzgas für kältetechnische Leitungen. DN 80 - 150 einmal je Strang Vor- bzw. Rücklauf			
	Leitungsdimensionen und Längen entsprechend vor- und nachstehenden LV-Positionen			
		16 St	EP.....	GP
	Spülung von hydraulischen Systemen			
	Spülung von hydraulischen Systemen			
	mit eingebauten (auch bauseitigen) wasserseitig durchflossenen Armaturen, um Verunreinigungen der inneren Oberflächen der Leitungen zu beseitigen und hygienisch einwandfreie Voraussetzungen für die Inbetriebnahme zu schaffen.			
	Das Spülen muß so früh wie möglich nach Verlegung der Leitungen und im Anschluß an die Druckprüfung erfolgen.			
	Die Leitungen sind getrennt mit einem Luft-Wasser-Gemisch intermittierend unter Druck zu spülen. Es sollte angestrebt werden, mit dem Trinkwasser aus der Versorgungsleitung so zu spülen, daß eine Mindestfließgeschwindigkeit von 0,5 m/s in der größten zu spülenden Rohrleitung erreicht wird.			
	Tiefpunkte, Schmutzfänger etc., sind nach durchgeführter Spülung zu entwässern bzw.zu reinigen.			
	Um empfindliche Armaturen und Apparate vor Schädigung durch eingespülte Feststoffe zu schützen, wird empfohlen, solche Bauteile erst nach dem Spülen einzubauen und vorerst Paßstücke einzusetzen.			
	Es sind folgende Spülungen durchzuführen und durch einen Bericht zu protokollieren:			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0014	Spülung erdverlegte Leitungen für heizungstechnisch Leitungen			KG:549
	Spülung erdverlegte Leitungen für heizungstechnisch Leitungen DN 50-125 einmal je Strang Vor- bzw. Rücklauf			
	Leitungslänge entsprechend vor- und nachstehenden LV-Positionen			
		10 St	EP.....	GP
07.02.0015	Spülung erdverlegte Leitungen für kältetechnische Leitungen			KG:549
	Spülung erdverlegte Leitungen für kältetechnische Leitungen DN 80 - 150 einmal je Strang Vor- bzw. Rücklauf			
	Leitungsdimensionen und Längen entsprechend vor- und nachstehenden LV-Positionen			
		10 St	EP.....	GP
	Aufheizen der Leitung			
	Aufheizen der Leitung am Tag der Verschäumung			
	Die nachfolgenden Positionen gelten für das KM- Rohr allgemein. Der PUR-Schaum muss bei Temperaturen zwischen 15°C/25°C gelagert werden. Die maximale Lagerzeit beträgt 3 Monate. Die Temperatur der Systemkomponenten, des PEHD-Mantelrohres und des Mediumrohres muss zum Verschäumen mindestens 15°C betragen. Es sind zusätzliche Maßnahmen wie Wetterschutz und Vorwärmung vor zu sehen.			
	Verschiedene Abschnitte (siehe technische Vorbemerkungen) werden voraussichtlich bei Außentemperaturen < °5C verlegt. Für die Verschäumung ist notwendig die Muffenbereich vor zu wärmen.			
	Dazu wird ein mobiles Gas-oder Heizölgebläse mit einer Leistung von ca. 15 - 30KW am Beginn der Leitung aufgebaut und die aufzuheizende Leitung mit einem Flexschlauch angebunden. Die Enden der aufzuheizenden Rohrleitungen wird mit Rohrbögen kurzgeschlossen, damit die warme Luft die Vor- und Rücklaufleitung beheizt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Versorgung mit Prooangasflaschen oder Heizöltank bis max 1.000 Liter Vorhaltevolumen damit Aufstellung ohne Beachtung des WHG möglich. Das Gebläse ist vor Ort sicher auf einer Unterkonstruktion auf zu bauen und bei Bedarf an einen anderen Ort zu versetzen.			Übertrag:
07.02.0016	Aufheizen der Leitungen			KG:549
	Aufheizen der Leitungen am Tag der Verschäumung			
	Die nachfolgenden Positionen gelten für das KM- Rohr allgemein. Der PUR-Schaum muss bei Temperaturen zwischen 15°C/25°C (beheizter Container) gelagert werden. Die maximale Lagerzeit beträgt 3 Monate. Die Temperatur der Systemkomponenten, des PEHD-Mantelrohres und des Mediumrohres muss zum Verschäumen mindestens 15°C betragen. Es sind zusätzliche Maßnahmen wie Wetterschutz und Vorwärmung vor zu sehen.			
	Verschiedene Abschnitte (siehe technische Vorbemerkungen) werden voraussichtlich bei Außentemperaturen < °5C verlegt. Für die Verschäumung ist notwendig die Muffenbereich vor zu wärmen.			
	Dazu wird ein mobiles Gas- oder Heizölgebläse mit einer Leistung von ca. 15 - 30KW am Beginn der Leitung aufgebaut und die aufzuheizende Leitung mit einem Flexschlauch angebunden. Die Enden der aufzuheizenden Rohrleitungen wird mit Rohrbögen kurzgeschlossen, damit die warme Luft die Vor- und Rücklaufleitung beheizt. Versorgung mit Propangasflaschen oder Heizöltank bis max 1.000 Liter Vorhaltevolumen, damit Aufstellung im Rahmen des WHG möglich. Das Gebläse ist vor Ort sicher auf einer Unterkonstruktion auf zu bauen und bei Bedarf an einen anderen Ort zu versetzen.			
		6 d	EP.....	GP
07.02.0017	Heizöl / Gasverbrauch			KG:549
	Heizöl / Gasverbrauch Abrechnung nach Litern bzw. m³			
		3.000 kWh	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0018	Zelt			KG:549
	Zelt als Wetterschutz für Arbeiten und Montagen im Außenbereich, in der Mitte geteilt, aus beidseitig PVC-beschichtetem Gewebe mit doppelten Sicherheitsnähten. Zelt ist schwer entflammbar nach DIN 4102 B1, Giebel geteilt und mittels Schlingen und Knebel verschließbar. Grund Gerüst aus Stahlrohr (32/1,5 mm), zusammenlegbar. als Vorhaltung für die Verschweißung und Verschäumung bei niedrigen Außentemperaturen. Das Zelt ist nach Bedarf auf und abzubauen und in den einzelnen Bauabschnitten bzw. Verschäumbereichen umzusetzen. Pumpe (Schmutz- und Abwassertauchpumpe) zur Wasserfreihaltung von Gräben, Baugruben oder Schächten einschließlich sämtlicher erforderlicher Zubehörteile wie Schläuche, Armaturen und Befestigungsmaterial liefern, betriebsbereit aufstellen und anschließen.			
		1 psch		GP
07.02.0019	Abwassertauchpumpe			KG:549
	Pumpe trockenlaufsicher und dauerbetriebsfest als Schmutz- und Abwassertauchpumpe zur Wasserfreihaltung von Gräben, Baugruben oder Schächten einschließlich sämtlicher erforderlicher Zubehörteile wie Schläuche, Armaturen und Befestigungsmaterial liefern, betriebsbereit aufstellen, anschließen und vorhalten für den Zeitraum der Baumaßnahme. Fördermedium: Schmutzwasser mit Feststoffanteilen und Schwebstoffen bis zu einer Korngröße von mind. Ø 8mm. Fördermenge (Q): min. 5 m³/h bei einer erforderlichen Förderhöhe (H): von > 5,0 m. Antrieb: Elektromotor mit thermischem Motorschutz, Schutzart IP 68, Anschlussspannung 230 V oder 400 V, inklusive robustem Anschlusskabel. Steuerung: Automatischer Betrieb mittels Schwimmerschalter zur Niveauregulierung Das Ableiten und Überpumpen des geförderten Wassers in einen Vorfluter, Kanal oder Auffangbehälter inkl. Verlegung von Druckschläuchen über eine Distanz von ind. 30 m, incl. arbeitstägllicher Funktionskontrolle			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.02	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.02.0020	Umlagern, Zwischenlagern oder Umschlagen	KG:549		
Umlagern, Zwischenlagern oder Umschlagen von bereits angelieferten Rohrleitungen, Formstücken und Armaturen incl. Vorhalten von Fachpersonal und erforderlichen Hebezeugen/Transportgeräten. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Rücksprache mit der Objektüberwachung und tatsächlichem Aufwand auf Basis von Stunden. incl. Schutzmatten für Sonderbauteile incl. spezielle Hebebänder				
		20 h	EP.....	GP
Summe Titel 07.02		Sonstige Leistungen, Netto:		
07.03	Titel	Dokumentation		
07.03.0001	Werkstatt-und Montageplanung	KG:549		
Werkstatt-und Montageplanung				
Der Auftragnehmer muss vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben machen, die für den reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen erforderlich sind. Weiterhin hat der Auftragnehmer nach Planunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Werkstatt- und Montageplanung zu erbringen. Alle Pläne sind gemäß dem Standard des AG zu erstellen. Zur Montage- und Werkstattplanung gehören u. a.: - Grundriß- und Schnittpläne 1:50 - Trassenpläne 1:50 - Übersichts- und Blockschaltbilder - Stromlaufpläne - Bauangaben - Kabellisten - Bauteillisten				
Alle Pläne sind mit CAD zu erstellen. Als Schnittstellenformat ist verbindlich das .dwg CAD - System zu verwenden.				
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DfE Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.03	Titel	Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.03.0002	Bestands / Revisionsunterlagen aller Medien			KG:549
	Bestands / Revisionsunterlagen aller Medien			
	Bei Fertigstellung der Gesamtanlage, spätestens jedoch 4 Wochen vor der Abnahme der Gesamt-Leistungen, hat der Auftragnehmer die nachfolgenden Unterlagen an den Auftraggeber 1-fach zur Prüfung zu übergeben.			
	Der Auftragnehmer hat für den im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgender Grundlag zu erstellen:			
	Sämtliche während der Ausführung vorgenommenen Änderungen sind einzuarbeiten.			
	Unterlegung des zum Zeitpunkt der Abnahme gültigen Architektenplanes und Aussenanlagenplans, der aktuelle Plan ist vom AN eigenverantwortlich beim Architekten abzufordern,			
	- Bestandspläne mit eingemessenen erdverlegten Leitungen, Armaturen und Bauwerken nach DIN 2425 T1/T3, auf Basis der Ausführungspläne oder Montagepläne - Kreuzungspunkte und markente Stellen sind vom Vermesser bestellt durch den Bauherren am offenen Graben ein zu messen. Der Vermesser ist wie vor beschrieben zu bestellen - Nachweise für Anlagenkomponenten / Einzelbauteile / Armaturen / Entsorgungsnachweise / Einweisungs- / Mess- / Prüf- / Protokolle - Abnahmeprotokolle			
	Die Vorgaben der jeweils gültigen BMV des AG zu Art und Ausführung der Revisionsunterlagen sind zwingend zu berücksichtigen.			
	Alle Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache abzufassen.			
	Sämtliche Dokumentationsunterlagen sind so zu erstellen und zu kennzeichnen, das sie die betreffende Anlage bzw. das betreffende Anlagenteil unverwechselbar und umfassend bezeichnen und darstellen.			
	Die Bestandsdokumentation ist in Form von Pflichtenheften, Handbüchern und Zeichnungen in 2-facher Papierausführung in A4-Format gefaltet nach Gewerk und Anlagen sortiert in hierfür geeigneten Ordnern, sowie digital auf unüberschreibbarem Datenträger (1-fach) nach der Überprüfung durch den Fachplaner und das DIFE zu liefern.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.03	Titel	Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Alle Pläne sind zusätzlich in CAD und PDF zu erstellen. Die für den Datenaustausch erforderlichen Konventionen in Bezug auf Dateinamen, Strukturen, Layer werden vom AG vorgegeben. Entsprechende Vorgaben sind zwingend vor der Ausführung durch den AN bei dem AG abzufragen.	1 St	EP.....	GP
07.03.0003	Mitwirkung an der Sachverständigenabnahme nach AWSV			KG:549
	Mitwirkung an der Sachverständigenabnahme nach AWSV an behördlichen Anträgen und Abnahmen Es sind nur die eigenen Leistungen zu kalkulieren. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, entsprechend dem Baufortschritt, die Teil-/Abnahmen und Leistungsfeststellungen zeitig genug anzumelden. Der AN ist verantwortlich für: - das Zusammenzustellen der zur Abnahme erforderlichen Unterlagen, Abnahmepapiere und Berechnungen sowie deren Übergabe an den Prüfer bzw. Bauherren. Die Unterlagen sind 1-fach in Papier zu erstellen, 1-fach digital als PDF auf USB-Stick und geordnet nach Inhaltsverzeichnis zu übergeben. - die Vorbereitung der Anlagen (auch wenn notwendig für Teilabnahmen) zur Abnahme, so dass die Abnahme zügig durchgeführt werden kann. -die Bereitstellung von fachlich geeignetem Personal einschließlich Werkzeug, Hilfsmitteln, Leitern, Gerüsten, etc. zu und während den Abnahmen.	1 St	EP.....	GP
Summe Titel 07.03			Dokumentation, Netto:	.....
07.04	Titel Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw.			

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.04	Titel	Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kernbohrungen Installationen			
	Kernbohrungen Installationen			
	Die Decken- bzw. Wandstärke im Gebäude / an Fundamenten beträgt 280 mm Beton bzw. 450 mm Bruchstein			
07.04.0001	Bohrungen 50-60 mm			KG:549
	Bohrungen 50-60 mm			
	Bohrungen in Mauerwerks- bzw. armierten Stahlbetondecken oder Wänden, hergestellt mit Spezialbohrgerät, einschl. An- und Abtransport, Kühlwasserentsorgung und Schuttentfernung, sowie Schließen der Durchbrüche nach erfolgter Montage, einschließlich Einmessen der Bohrungen und Probebohrung D=10mm.			
	Einschließlich Stahlschnitt größer 2cm²			
	Einschließlich Abfangen und Kartierung Bohrkern bis 3m Raumhöhe			
	Einschließlich fachgerechter Entsorgung Bohrkern			
	Herstellen der Bohrungen nur nach Absprache mit örtlicher Objektüberwachung.			
	Durchmesser: < 50-60 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		2 St	EP.....	GP
07.04.0002	Bohrungen 100 mm			KG:549
	Bohrungen 100 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 100 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.04	Titel	Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.04.0003	Bohrungen 180 mm			KG:549
	Bohrungen 180 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 180 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		2 St	EP.....	GP
07.04.0004	Bohrungen 200 mm			KG:549
	Bohrungen 200 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 200 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		2 St	EP.....	GP
07.04.0005	Bohrungen 250 mm			KG:549
	Bohrungen 250 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 250 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		2 St	EP.....	GP
07.04.0006	Bohrungen 300 mm			KG:549
	Bohrungen 300 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 300 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		8 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.04	Titel	Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.04.0007	Bohrungen 350 mm			KG:549
	Bohrungen 350 mm			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 350 > mm			
	Wanddicke: < 280 > mm			
		2 St	EP.....	GP
07.04.0008	Bohrungen 300 mm Fundament			KG:549
	Bohrungen 300 mm Fundament			
	Leistung ansonsten wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben			
	Durchmesser: < 300 > mm			
	Wanddicke: < 650 > mm			
		2 St	EP.....	GP
Summe Titel 07.04				
	Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw., Netto:			.....
07.05	Titel	Stundenlohnarbeiten		
	Stundenlohnarbeiten			
	Stundenlohnarbeiten			
	Die folgenden Stundenlohnleistungen sind in der vorgesehene Zahl von Stunden geschätzt und unverbindlich. Vergütet wird jeweils nur der tatsächlich am Ausführungsort geleistete Zeitaufwand, d.h. An- und Abfahrtszeiten sowie Fahrtkosten werden nicht berücksichtigt und sind in den Stundensätzen einzukalkulieren. In den Stundensätzen ist ein evtl. Auslösebetrag einzurechnen. Die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen und Werkzeugen (einschl. Zubehör und der Verbrauch und Schärpen im normalen Rahmen) werden nicht vergütet. Eine Vergütung der Stundenlohnarbeiten setzt voraus, dass diese Leistungen durch die örtliche Bauleitung angeordnet sind, die Stundenlohnarbeiten schriftlich vor Ausführung durch den AG freigegeben wurden und die Rapporte mit genauer Beschreibung der Leistung/Ort/Zeit und Namens- und Berufsnennung der Ausführenden			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis - Blankett

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35	LV	VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA		
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges		
07.05	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
fristgerecht vorgelegt werden. Der Auftragnehmer hat entsprechend der erforderlichen Qualifikation für die zu erbringende Leistung abzurechnen.				
Es besteht kein grundsätzlicher Anspruch auf Ausführung der ausgeschriebenen Stundenlohnarbeiten.				
07.05.0001	Helfer oder Lehrling			KG:549
	Helfer oder Lehrling			
		25 h	EP.....	GP
07.05.0002	Monteur			KG:549
	Monteur			
		25 h	EP.....	GP
07.05.0003	Obermonteur			KG:549
	Obermonteur			
		25 h	EP.....	GP
Summe Titel 07.05				
		Stundenlohnarbeiten, Netto:	.....	
Summe Gewerk 07				
		KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonstiges, Netto:	.....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	

LV-Zusammenfassung

Nuthetal DiFe Sanierung TGA LAB (2221010)

35 LV VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Gewerk	KG 230 Nichtöffentliche Erschließung	6	.....
01.01	Titel	Koordinierung Grabenaushub und Leitungstiefbau	6	.....
02	Gewerk	KG 541 Grundleitungen für SW/RW/TWK	7	.....
02.01	Titel	Grundleitungen für SW/RW/TWK	7	.....
03	Gewerk	KG 544 Technische Anlagen in Außenanlagen Heizung	30	.....
03.01	Titel	KG 544 Wärmeverteilnetze	30	.....
04	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Kälte	60	.....
04.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen	60	.....
05	Gewerk	KG 545 Technische Anlage in Außenanlagen Wasser-G...	78	.....
05.01	Titel	KG 545 Kältetechnische Anlagen	78	.....
06	Gewerk	KG 546 Technische Anlagen in Außenanlagen Elektrot...	97	.....
06.01	Titel	KG 546 Medientrasse Elektrotechnik	97	.....
07	Gewerk	KG 541-546 Technische Anlage in Außenanlagen sonst...	106	.....
07.01	Titel	Baustelleneinrichtung	106	.....
07.02	Titel	Sonstige Leistungen	107	.....
07.03	Titel	Dokumentation	116	.....
07.04	Titel	Bohrungen, Durchbrüche, Abdichtungen usw.	119	.....
07.05	Titel	Stundenlohnarbeiten	121	.....
Summe LV 35 VE 204 Medientrasse 1.u 2. BA				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>