

Fragenkatalog

Vergabeverfahren: Errichtung Wärmeerzeugungsanlagen Neubau Grundschule
Vogelrutherfeld in Kerpen-Sindorf

Vergabenummer: 2026_070

Stand: 23.07.2026

Frist zur Einreichung von Aufklärungsfragen: **abgelaufen am 16.07.2026**

Bitte beachten Sie, dass die Beantwortung von Bieterfragen (als Änderung, Ergänzung bzw. Konkretisierung der Vergabeunterlagen) ebenfalls Bestandteil der Vergabeunterlagen und somit Vertragsbestandteil wird.

Frage 1:

Wir gehen davon aus, dass wir die Ausführungsunterlagen gemäß den Vorgaben aus VDI6026 und VOB/C erhalten. Ist diese Annahme korrekt?

Antwort der Vergabestelle:

Der Auftragnehmer erhält Unterlagen, die dazu geeignet sind den Prüfauftrag des Auftragnehmers nach 3.1.3 der VOB/C zu ermöglichen. Eine vollumfängliche Lieferung von Ausführungsunterlagen gemäß den Vorgaben der VDI 6026 ist hierbei nicht vorgesehen.

Darüber hinaus sind die entsprechenden Abschnitte der ergänzenden Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen zu beachten.

Frage 2:

Dürfen wir davon ausgehen, dass die Ausführungsunterlagen vor Erstellung der Leistungsverzeichnisse vom Auftraggeber freigegeben wurde?

Antwort der Vergabestelle:

Davon ist auszugehen.

Frage 3:

Wir gehen davon aus, dass uns die vollständigen Ausführungsunterlagen 21 Tage vor Ausführungsbeginn vorgelegt werden. Ist diese Annahme korrekt?

Antwort der Vergabestelle:

Die Annahme ist korrekt.

Frage 4:

Wir kalkulieren mit konkreten Komponenten und Materialien. Sofern diese von den bisherigen Planungsfabrikaten abweichen, gehen wir davon aus, dass wir üblicherweise gemäß Vergabephase HOAI und Vergabehandbuch eine auf die Ausschreibungsergebnisse fortgeschriebene Ausführungsplanung erhalten. Ist diese Annahme korrekt?

Antwort der Vergabestelle:

**Sofern der Nachweis vom Anbieter/Auftragnehmer erbracht ist, dass bei abweichenden Produkten die Gleichwertigkeit gegeben ist, ist davon auszugehen, dass der Auftragnehmer eine auf die Ausschreibungsergebnisse fortgeschriebene Ausführungsplanung im Sinne der HOAI erhält.
Darüber hinaus sind die entsprechenden Abschnitte der ergänzenden Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen zu beachten.**

Frage 5:

Das Leistungsverzeichnis enthält einige notwendige Leistungen nicht in eigenen Ordnungszahlen. Wir gehen davon aus, dass die Erstellung des LV gemäß den Vorgaben aus VOB/C DIN 18299 und den spezifischen ATVs insbesondere den Abrechnungseinheiten durchgeführt wurde.

Enthält das Leistungsverzeichnis alle Detailangaben (insbesondere zu Verlegearten, Höhen, Varianten und besonderen Befestigungen), die zur Ausführung der Leistungen erforderlich sind?

Antwort der Vergabestelle:

Teilweise sind Leistungen, die technisch und funktionell zusammengehören aber aus einzelnen Bauteilen bestehen unter einer Ordnungszahl zusammengefasst. Dies ist in der entsprechenden Position beschrieben und steht nach unserem Kenntnisstand nicht im Widerspruch zu §7b VOB/A.

Frage 6:

Wir dürfen als Bieter keine Mischkalkulationen durchführen. Wir gehen davon aus, dass keine besonderen Leistungen in die Einheitspreise mischkalkuliert werden müssen, die Einfluss auf die Einheitspreisbildung haben. Ist diese Annahme korrekt?

Antwort der Vergabestelle:

Die VOB/C DIN 18299 sieht unter 0.4.1 und 0.4.2 in Abhängigkeit der Relevanz zur Preisbildung, Regelungen zur gesonderten Erwähnung in der Leistungsbeschreibung vor, die ggf. hierfür besondere Ordnungszahlen/Positionen in Erwägung zieht.

Frage 7:

Wie oft muss der Bauleiter an einem Baustellen-Jour-Fix teilnehmen? Wir gehen davon aus, dass wie üblich die Besprechung nicht länger als 20 Minuten dauert.

Antwort der Vergabestelle:

Hier ist auf die entsprechenden Abschnitte in den Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen zu verweisen:

.... „Ergänzend zur VOB/B § 4 Punkt 2, Absatz 1 hat der Auftragnehmer an den vom Auftraggeber angesetzten Besprechungen (max. 1 x wöchentlich, mind. 1 x 14-tägig) teilzunehmen.“

Es ist jedoch vom individuellen Koordinationsbedarf und der zeitlichen Intensität der Bautätigkeit in den jeweiligen Gewerken abhängig.

Die Dauer der Besprechung kann nicht auf 20 Minuten begrenzt werden, da in der Regel gewerkeübergreifende Ausführungsthematiken besprochen werden, bei denen die technischen Gewerke einen maßgeblichen Einfluss haben.

Frage 8:

Wir gehen davon aus, dass 14 Tage nach Beauftragung ein mit dem Architekten abgestimmter und realistischer Bauzeitenplan vorgelegt wird und dieser die Vertragszeitraumangaben aus dem Formblatt zur Angebotsaufforderung entspricht. Ist diese Annahme korrekt?

Antwort der Vergabestelle:

Es liegt ein bereits mit der Objektplanung und dem Rohbauunternehmer abgestimmter Bauzeitenplan vor, der einen Beginn der Arbeiten Los 1 für den 04.01.27 und einen Abschluss der Arbeiten für den 08.03.28 vorsieht. Für Los 2 beginnen die Arbeiten für den 20.04.27 und einen Abschluss der Arbeiten für den 08.03.28.

Darüber hinaus sind die Vorgaben aus den ergänzenden Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen zu beachten.

Frage 9:

Gemäß den Vorgaben aus der VOB/C gehen wir davon aus, dass unsere Parkmöglichkeiten sowie Baustelleneinrichtung nicht abweichend kalkulieren mussten. Ist diese Annahme korrekt?

Antwort der Vergabestelle:

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Allgemeinen Technischen Vertragsbestimmungen, sowie die separaten Angaben zur Baustelle und den in den Angebotsunterlagen enthaltenen Baustelleneinrichtungsplan.

...“ Materialfahrzeuge zur Anlieferung dürfen nur nach vorheriger Genehmigung verbleiben. Größere Anlieferungen sind mit der örtlichen Bauleitung und dem Generalunternehmer Wetterfeste Hülle abzustimmen.

Wendemöglichkeiten auf dem Baugelände sind nur eingeschränkt vorhanden.

Das Parken von Mitarbeiterfahrzeugen auf dem Gelände ist nur nach vorheriger Genehmigung gestattet.“ ...

Die Parkmöglichkeiten auf dem Baustellenfeld und in der Umgebung sind als einschränkend zu werten.

Frage 10:

Gemäß VOB/C ist eine kontinuierliche Montage üblich. Müssen wir konkrete Arbeitsunterbrechungen oder Erschwernisse berücksichtigen?

Antwort der Vergabestelle:

Konkrete Arbeitsunterbrechungen, die über den zeitlichen Versatz zwischen Roh- und Fertigmontage und Inbetriebnahme hinausgehen sind nicht bekannt.

Darüber hinaus sind die entsprechenden Abschnitte der ergänzenden Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen sowie die separaten Angaben zur Ausführung zu beachten.

Frage 11:

Bei der Durchsicht des Leistungsverzeichnisses ist uns hinsichtlich der Rohrbefestigungen ein Widerspruch aufgefallen.

Im allgemeinen Vortext der Rohrleitungspositionen (Pos. 0103) werden die Rohrbefestigungen allgemein als ****Flachstahlschellen mit Gummieinlage**** beschrieben. Eine eindeutige Differenzierung zwischen Heizungsrohrschellen und Kälteschellen erfolgt dort nicht.

Erst im weiteren Verlauf des Vortextes wird ausgeführt, dass Anlagenteile mit einer Medientemperatur von ****6 °C bis 14 °C**** mit ****Kälteschellen**** zu befestigen sind. Im Vortext der Dämmarbeiten (Pos. 0104045) wird zusätzlich gefordert, dass bei diffusionsdicht gedämmten Rohrleitungen geeignete ****Kälteschellen**** in die Einheitspreise einzukalkulieren sind.

Da Heizungsrohrschellen mit Gummieinlage und diffusionsdichte Kälteschellen sowohl hinsichtlich ihrer technischen Ausführung als auch ihrer Kosten erheblich voneinander abweichen, bitten wir um Klarstellung.

Nach unserer Auffassung sind gemäß ****VOB/C DIN 18380 "Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen"***** sowie den ****Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV)**** Leistungen nach ****Art, Beschaffenheit und Ausführung eindeutig und erschöpfend zu beschreiben****, sodass jeder Bieter den gleichen Leistungsumfang kalkulieren kann. Unterschiedliche Befestigungssysteme stellen unterschiedliche Leistungsarten dar und sollten daher eindeutig benannt bzw. - soweit erforderlich - als eigene Leistungspositionen ausgeschrieben werden.

Wir bitten daher um Beantwortung folgender Fragen:

1. Sind in sämtlichen Rohrleitungspositionen grundsätzlich ****Kälteschellen**** zu liefern und zu montieren, sofern die Rohrleitungen diffusionsdicht gedämmt werden?
2. Falls nur Teilbereiche betroffen sind, bitten wir um eindeutige Angabe, für welche Rohrleitungen Kälteschellen und für welche Rohrleitungen Standard-Heizungsrohrschellen mit Gummieinlage vorgesehen sind.
3. Sofern ausschließlich Kälteschellen vorgesehen sind, bitten wir um entsprechende Anpassung des Leistungsverzeichnisses bzw. eindeutige Benennung in den jeweiligen Rohrleitungspositionen, damit alle Bieter eine einheitliche Kalkulationsgrundlage erhalten.

Antwort der Vergabestelle:

Kälteschellen kommen für die folgenden Rohrlängen zum Einsatz:

DN 50: 48m

DN 65 :14m

DN 100: 5m

DN 125: vollständig 94m

DN 150: vollständig 16m

Bitte entsprechend einkalkulieren.

Frage 12:

Bei der Prüfung der Position ****0105001 - Autokrangestellung**** ist uns aufgefallen, dass die Positionsbezeichnung lediglich die Gestellung eines Autokrans beschreibt, der Positionsinhalt jedoch darüber hinaus zahlreiche weitere Leistungen umfasst.

Neben der eigentlichen Krangestellung sollen unter anderem folgende Leistungen in den Einheitspreis eingerechnet werden:

- * Abstimmung mit Behörden,
- * Abstimmung mit dem Statiker hinsichtlich möglicher Belastungen,
- * Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen und Straßensperrungen,
- * Mautkosten,
- * Hakenlastversicherung,
- * Lastverteilerplatten,
- * Kranpersonal sowie
- * sämtliche weiteren Nebenleistungen und Nebenkosten.

Nach unserer Auffassung handelt es sich hierbei um unterschiedliche Leistungsbestandteile, deren Umfang maßgeblich von behördlichen Auflagen und den örtlichen Gegebenheiten abhängt.

Gemäß ****VOB/A § 7 Abs. 1**** sowie den Anforderungen der ****VOB/C DIN 18299**** sind Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, damit alle Bieter den gleichen Leistungsumfang kalkulieren können. Die derzeitige Formulierung lässt insbesondere hinsichtlich der behördlichen Anforderungen und der notwendigen Verkehrsmaßnahmen unterschiedliche Interpretationen und damit unterschiedliche Kalkulationsansätze zu.

Wir bitten daher um Klarstellung:

1. Liegen bereits Genehmigungen oder Abstimmungen mit den zuständigen Behörden vor bzw. können diese den Bietern zur Verfügung gestellt werden?
2. Ist eine Straßensperrung oder verkehrsrechtliche Anordnung bereits festgelegt oder ist deren Umfang vollständig durch den Auftragnehmer zu ermitteln und zu beantragen?
3. Sind die erforderlichen Kranstandorte, Aufstellflächen sowie die zulässigen Boden- bzw. Flächenbelastungen bereits geprüft und dokumentiert?
4. Sollte der vollständige Genehmigungs- und Abstimmungsaufwand Bestandteil der Leistung sein, bitten wir um Konkretisierung des Leistungsumfangs oder um Aufteilung in getrennte Positionen, um eine einheitliche und vergleichbare Kalkulationsgrundlage für alle Bieter sicherzustellen.
5. Von welchem Zeitaufwand in Tagen ist hier auszugehen?
6. Von welchen max. Gewichten ist auszugehen?
7. Welche Höhen sind anzunehmen?

Antwort der Vergabestelle:

Es liegen derzeit keine Genehmigungen, bzw. Abstimmungen vor.
Der Umfang ist abhängig vom Lieferzeitpunkt der Solarabsorber in Abhängigkeit mit dem Baufortschritt. Entsprechend ist der Umfang zum Zeitpunkt der Anlieferung durch den Auftragnehmer zu ermitteln und falls notwendig Anträge zu stellen. Entsprechend der Baustelleneinrichtung gibt es Aufstellorte für einen Kran für die wetterfeste Hülle.
Die Flächen können später entsprechend genutzt werden. Der Autokran wird benötigt um die 30 Solarabsorber inklusive Betonsockel auf das Dach zu befördern. Eine Vorgabe der benötigten Zeit ist nicht möglich. Der benötigte zeitliche Rahmen obliegt dem Ermessen und kalkulatorischen Geschick des Anbieters. Das maximale Gewicht für jeweils einen Absorber beträgt ca. 100 kg. Die Betonsockel wiegen max. ca. 40kg. Oberkante Attika beträgt 12,09m.

Frage 13:

In der Position ****0105007**** ist das Befüllen des Eisspeicherbehälters mit einer Wassermenge von ****380 m³**** beschrieben. Das hierfür erforderliche Bauwasser wird laut Leistungsverzeichnis durch den Auftraggeber bereitgestellt.

Für eine einheitliche und belastbare Kalkulation fehlen jedoch wesentliche Angaben zum tatsächlichen Leistungsumfang.

Gemäß ****VOB/A § 7 Abs. 1**** sowie den Anforderungen der ****VOB/C DIN 18299**** sind Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, sodass alle Bieter den gleichen Leistungsumfang kalkulieren können.

Wir bitten daher um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Von welcher maximalen Leitungslänge zwischen Wasserentnahmestelle und Eisspeicher ist auszugehen?
2. Steht ein Hydrant als Wasserentnahmestelle zur Verfügung? Falls ja, in welcher Entfernung zum Eisspeicher befindet sich dieser?
3. Alternativ: Erfolgt die Wasserbereitstellung über einen Baustellenwasseranschluss? Bitte Lage und Anschlussgröße angeben.
4. Welcher Mindestdruck und welche maximale Wasserentnahmemenge (m³/h bzw. l/min) stehen an der Entnahmestelle zur Verfügung?
5. Ist die erforderliche Schlauchleitung einschließlich aller Kupplungen, Armaturen und Übergangsstücke vollständig durch den Auftragnehmer bereitzustellen?
6. Ist das Befüllen in einem Arbeitsgang möglich oder bestehen zeitliche Einschränkungen bzw. Vorgaben des Auftraggebers hinsichtlich der Wasserentnahme?
7. Wird der Wasserverbrauch durch den Auftraggeber übernommen oder sind hierfür weitere Nachweise bzw. Messeinrichtungen durch den Auftragnehmer vorzusehen?

Wir bitten um entsprechende Konkretisierung, damit alle Bieter den Leistungsumfang einheitlich bewerten und kalkulieren können.

Antwort der Vergabestelle:

Maximale Leitungslänge beträgt ca. 50m. Es steht ein Standrohr zur Wasserentnahme zur Verfügung, Abstand siehe Leitungslänge. Anschlussgröße des Standrohres beträgt DN 40. Das Bauwasser wird auch für die Versorgung der WC-Container eingesetzt. Mindestdruck und Wassermenge sind nicht bekannt. Die erforderliche Schlauchleitung, inklusive Kupplungen, Armaturen (Abgang T-Stück) und Übergangsstücke sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen. Einschränkungen zum Befüllen sind nicht vorhanden. Die Wassermenge wird durch den Auftraggeber übernommen.

Frage 14:

In den Positionen ****0105005 (Kaltwasseranlage)**** und ****0105006 (Heizwasseranlage)**** sind das mehrmalige Entleeren, Spülen, Entschlammen, Reinigen der Schmutzfänger sowie das Befüllen mit aufbereitetem Wasser und das Entlüften der Anlage beschrieben.

Die Leistungsbeschreibung enthält jedoch keine ausreichenden Angaben zu den hydraulischen Randbedingungen und zum tatsächlichen Anlagenzustand, die für eine einheitliche Kalkulation erforderlich sind.

Gemäß ****VOB/A § 7 Abs. 1**** sowie den Vorgaben der ****VOB/C DIN 18380**** sind Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, sodass alle Bieter von vergleichbaren Voraussetzungen ausgehen können.

Wir bitten daher um Klarstellung folgender Punkte:

1. In welchem Zustand befinden sich die Anlagen zum Zeitpunkt der Spülung (Neuinstallation, Teilinbetriebnahme, Bestandsanlage mit Betriebsverschmutzung)?
2. Wie viele Spül- bzw. Entleerungsvorgänge sind kalkulatorisch anzusetzen (einmalig oder mehrfach zwingend erforderlich)?
3. Ist ein Spülen in Teilabschnitten (Strängen/Zonen) vorgesehen oder handelt es sich um eine Gesamtanlage?
4. Steht für die Spülung und Befüllung eine definierte Wasserentnahmestelle mit ausreichendem Druck und Volumenstrom zur Verfügung?
5. Ist der Einsatz von Spülkompressoren, Pumpen oder zusätzlichen Aggregaten durch den Auftragnehmer einzukalkulieren?
6. Erfolgt die Bereitstellung und Entsorgung des Spülwassers über den Auftraggeber oder ist diese Leistung vollständig durch den Auftragnehmer zu übernehmen?
7. Gibt es Anforderungen an die Wasserqualität (z. B. nach VDI 2035) über die "aufbereitetes Wasser"-Angabe hinaus, insbesondere Grenzwerte oder Nachweise?

Wir bitten um entsprechende Konkretisierung, um eine einheitliche und vergleichbare Kalkulationsgrundlage sicherzustellen.

Antwort der Vergabestelle:

Es handelt sich bei der Anlage um einen Neubau, dementsprechend ist eine Neuinstallation anzusetzen. Das Ziel des Spülens der Anlage ist ein funktionierendes und sauberes Rohrnetz. Die Anzahl der dafür benötigten Spülvorgänge ist nach eigenem Ermessen und kalkulatorischen Geschick einzukalkulieren.

Frage 15:

In der Position ****0105008**** sind die Inbetriebnahme und der Probetrieb sämtlicher Anlagen bis zum Erzielen der erforderlichen Anlagenwerte für Leistungs- und Funktionsmessungen gemäß ****VOB/C DIN 18380**** sowie die Einweisung des Bedienungspersonals einschließlich Gestellung des erforderlichen Fachpersonals beschrieben.

Die Leistungsbeschreibung lässt jedoch den tatsächlichen Leistungsumfang in mehreren Punkten offen, insbesondere hinsichtlich Dauer, Anzahl der Wiederholungen sowie Abgrenzung der Fachpersonaleinsätze.

Gemäß ****VOB/A § 7 Abs. 1**** sowie den Vorgaben der ****VOB/C DIN 18380**** sind Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, sodass alle Bieter von vergleichbaren Randbedingungen ausgehen können.

Wir bitten daher um Klarstellung folgender Punkte:

1. Wie viele Inbetriebnahme- und Probetriebstermine sind kalkulatorisch anzusetzen?
2. Ist davon auszugehen, dass die erforderlichen Anlagenwerte bereits beim ersten Inbetriebnahmelauf erreicht werden oder sind mehrere Optimierungs- bzw. Nachregulierungsdurchläufe vorgesehen?
3. Welcher zeitliche Umfang (Anzahl Tage bzw. Stunden) ist für die Inbetriebnahme und den Probetrieb vorgesehen?
4. Ist die vollständige Einregulierung (hydraulischer Abgleich, Parametrierung Regelungstechnik etc.) Bestandteil dieser Position?
5. In welchem Umfang ist Fachpersonal zu stellen (z. B. Anzahl Monteure/Service-Techniker und deren Qualifikation)?
6. Ist die Einweisung des Bedienungspersonals einmalig vorgesehen oder mehrfach (z. B. für unterschiedliche Nutzergruppen bzw. Zeitpunkte der Inbetriebnahme)?

Wir bitten um entsprechende Konkretisierung, um eine einheitliche und vergleichbare Kalkulationsgrundlage für alle Bieter sicherzustellen.

Antwort der Vergabestelle:

Das Ziel liegt im Erreichen der erforderlichen Anlagenwerte. Es liegt in Ihrem kalkulatorischen Geschick zu ermitteln, wieviel Zeit Sie für das Erreichen des Zieles benötigen. Gleiches gilt für den benötigten zeitlichen Umfang und der Qualifikation und Anzahl des benötigten Personals.

Der hydraulische Abgleich ist eine geschuldete Nebenleistung gemäß VOB/C 18380 und ist nicht kalkulatorischer Bestandteil dieser Position.

Es ist davon auszugehen, dass die Einweisung einmalig erfolgt.

Frage 16:

In der Position ****0105004**** ist die Dichtigkeitsprüfung der Heizungs-, Kälte- und Glykolkreisanlagen als Wasserdruckprobe beschrieben, einschließlich möglicher abschnittsweiser Durchführung sowie mehrfacher Wiederholungen vor Fertigstellung der Anlage.

Die Leistungsbeschreibung lässt jedoch wesentliche Randbedingungen des Prüfablaufs offen.

Gemäß ****VOB/A § 7 Abs. 1**** sowie den Vorgaben der ****VOB/C DIN 18380**** sind Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, sodass alle Bieter von vergleichbaren Voraussetzungen ausgehen können.

Wir bitten daher um Klarstellung folgender Punkte:

1. Welcher konkrete Prüfdruck ist für die jeweiligen Anlagensysteme (Heizung, Kälte, Glykol) anzusetzen?
2. Erfolgt die Druckprüfung als Gesamtprüfung der Anlage oder ist zwingend eine abschnittsweise Prüfung vorgesehen?
3. Falls eine abschnittsweise Prüfung erforderlich ist: Nach welchem Schema (z. B. Stränge, Gebäudeteile, Zonen) ist diese durchzuführen?
4. Wie oft ist eine Wiederholung der Druckprüfung kalkulatorisch anzusetzen (einmalig oder mehrere Nachprüfungen verpflichtend)?
5. Sind die erforderlichen Prüfmedien (Wasser/Glykol) vom Auftragnehmer bereitzustellen und zu entsorgen?
6. Sind temporäre Verschlüsse, Blindflansche, Übergänge und deren Rückbau vollständig Bestandteil dieser Position oder werden diese separat vergütet?
7. Erfolgt die Festlegung des Prüfdrucks verbindlich durch die Bauleitung oder nach Normvorgabe (bitte konkretisieren)?

Wir bitten um entsprechende Konkretisierung, um eine einheitliche und vergleichbare Kalkulationsgrundlage sicherzustellen.

Antwort der Vergabestelle:

Festlegung des Prüfdrucks erfolgt nach Normvorgabe. Die Druckprüfung ist zwecks Feststellung der Dichtheit der Anlage durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass die Anlage insgesamt für den jeweiligen Anlagenabschnitt (Heizung, Kälte, Glykol) dicht ist.

Abschnitte Heizung und Kälte befinden sich in der Heizungszentrale. Der Abschnitt Glykol umfasst die Verrohrung vom Eisspeicher, Wärmepumpen und den Absorbern.

Die Prüfmedien sind vom AN bereitzustellen und zu entsorgen wie beschrieben. Die benannten Bauteile sind vollständig Bestandteil dieser Position und werden nicht separat vergütet wie beschrieben.

Frage 17:

Sind die Rohrmassen berücksichtigt hinsichtlich des Anschlusses des Regenerations- sowie Entzugswärmetauschers des Eisspeichers (Pos. 0101001) im Rahmen des Titel 0103 Rohrleitungen? Wir konnten kein passendes fortführendes PE100-Rohrmaterial dort finden. Soll ein Materialwechsel stattfinden auf das ausgeschriebene Stahl-Siederrohr? Sofern die Rohrmassen nicht berücksichtigt wurden, was soll kalkulatorisch angenommen werden?

Antwort der Vergabestelle:

In der Heizungszentrale erfolgt ein Materialwechsel auf das ausgeschriebene Stahl-Siederrohr.

Frage 18:

Gemäß Beschreibung soll eine Montage inkl. Verrohrung kalkuliert werden nach Tichelmann in der Pos. 0101002 (Solar-Luft-Kollektor).

a) Sind die hierfür notwendigen Rohrmassen im LV enthalten und befinden sich im Titel 0103 Rohrleitungen (um eine doppelte Kalkulation im LV zu verhindern)? Sofern nein, welche Massen und welche Typen sind anzunehmen (PE100-Rohr? DN-Größen? etc.)

b) Sofern die Rohrmassen nicht im Titel 0103 enthalten sind, wovon wir derzeit ausgehen, wurden die notwendigen Steigestränge zu den Solar-Luft-Kollektoren berücksichtigt? Wenn nein, welche Massen und Typen sind anzunehmen.

c) Wie ist die Anordnung der SLK 600 auf dem Dach geplant und gibt es diesbezüglich bereits einen Dachbelegungsplan aus dem der Tichelmann abgeleitet werden könnte? (zur Einschätzung des Montage- und Konstruktionsaufwandes sowie der Befestigung).

d) Hinsichtlich der Montage. Wurde eine Statik des Dachs gerechnet und ist mit einer normalen Konstruktion + Befestigung zu rechnen oder gibt es diesbezüglich besondere zu berücksichtigende Anforderungen an Konstruktionen, Befestigungsmaterial etc.

Antwort der Vergabestelle:

Es ist PE DN 125 Rohr anzunehmen und in der Position 0101002 (Solar-Luft-Kollektor) einzukalkulieren. Die Rohrmasse von der Übergabe über Dach zu den einzelnen Kollektoren umfasst ca. 100m.

Die Steigestränge sind in den Rohrmassen im Titel 0103 berücksichtigt.

Die Anordnung der SLK600 auf dem Dach entnehmen Sie dem den Vergabeunterlagen nachträglich beigefügten gewerkeübergreifenden Dachaufsichtsplan.

Die Aufstellung der Solarabsorber erfolgt auf Betonfüßen, die auf der Dachkonstruktion aufliegen. Die Gewichte wurden entsprechend bei der Berechnung der Statik berücksichtigt.