

Verfahren: 20261027 - Ganzgenomsequenzierung PRISM

LEISTUNGSKRITERIEN

1 GEGENSTAND DER BESCHAFFUNG:

Leistungsverzeichnis für Voucherbeschaffung einer Sequenzierdienstleistung

Ganzgenomsequenzierung von 3.000 Studienteilnehmenden im Rahmen des Projekts „Postinfektiöse Forschung mittels integrierter Sequenzierung und Multi-Omics-Analysen“ (PRISM) der Nationalen Dekade gegen Postinfektiöse Erkrankungen.

Gegenstand des Auftrags ist die projektbezogene Voucherbeschaffung für 3.000 Ganzgenomsequenzierungen hoch standardisierter, humaner DNA-Proben aus den Kohorten der Studien NAPKON und COVIM im Rahmen des Projektes "PRISM", das vom BMFTR gefördert wird. Bei den zu sequenzierenden Proben handelt es sich um aus Buffy Coats isolierte DNA-Proben. Der Auftrag umfasst insbesondere, Annahme und Eingangskontrolle der bereitgestellten DNA-Proben, PCR-freie Library Preparation, Ganzgenomsequenzierung, interne Qualitätskontrolle der Sequenzierleistung, Lieferung der Sequenzierrohdaten in Illumina ICA-Base, Lieferung definierter technischer Metadaten in Illumina ICA-Base und die Dokumentation der Proben-, Library-, Run- und Datenlieferungsprozesse. Außerdem Wiederholung bzw. Resequenzierung bei Nichterreichen definierter Qualitätsparameter, soweit die Ursache im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers liegt. D.h. in allen Fällen, in denen die Proben, die vereinbarten Eingangs-Qualitätskriterien erfüllen, siehe Absatz „Probenspezifikation“.

Außerdem beinhaltet der Auftrag als integralen Bestandteil jedes Vouchers das Postprocessing der gewonnenen (und dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellenden) Rohdaten mit Alignment, Variant Calling, Joint Genotyping, Erstellung finaler Analyseprodukte wie CRAM, gVCF, msVCF und/oder VCF, Datenmanagement in Illumina ICA-BASE, Bereitstellung der Roh- und Sequenzdaten sowie die bioinformatische Datenprozessierung in Illumina ICA mit DRAGEN v4.4 gegen das Referenzgenom GRCh38. Vom Voucher abgedeckt ist ebenfalls die Übergabe der gewonnenen rohen und prozessierten Daten. Qualitätsrückmeldungen insbesondere zur erzielten durchschnittlichen Coverage je Probe erfolgen aus dieser Datenprozessierung an den Auftragnehmer und sind für Abnahme - oder Wiederholung oder Resequenzierung relevant.

PROBENSPEZIFIKATION:

Bei dem zu sequenzierenden Material handelt es sich um aus Buffy coats isolierte DNA. Die Extraktion der DNA erfolgte vollautomatisch mittels eines standardisierten Isolationsprotokolls auf einem Chemagic Prime 8 System. Die im Anschluss durchgeführte photometrische Qualitätskontrolle der DNA-Proben garantiert

i. eine Konzentration von mindestens 20ng/µl UND

ii. ein A260/A280 Ratio im Bereich von 1,75 – 2,05

Die Aufbewahrung der DNA erfolgt in Tris(hydroxymethyl)aminom ethan bei -80°C.

2 A 1 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Probenumfang und Probentyp

(1) Sequenzierung von 3.000 humanen DNA- Proben.

(2) Informationen zum Versand durch einen zugelassenen Dienstleister:

(2.1) Versand von maximal 1500ng DNA.

(2.2) Versandformat: 96-Well PCR-Platten.

(3) Einsatz von mindestens 500ng DNA pro Reaktion.

(4) Dokumentation der durchgeführten Qualitätskontrolle bei Probeneingang; die Dokumentation muss mindestens die in der ANLAGE zum LV - Tabelle 01 PRISM aufgeführten Variablen Spalte A-G umfassen.

(5) Eine sinnvolle Erweiterung des aufgeführten Variablensets durch den Auftragnehmer ist gewünscht (siehe ANLAGE zum LV - Tabelle 01 PRISM).

Der Bieter hat in seinem Konzept im Kriterium B14 entsprechende Vorschläge zu benennen.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

3 Kosten Versand

Die Kosten des Versands trägt das Konsortium. Dem Bieter entstehen hierbei keine gesonderten Kosten.

4 A2 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Technologie und Materialien

(1) Sequenzierung erfolgt mittels Illumina NovaSeq X Plus: (1.1) NovaSeq X Series 25B Reagent Kit 300 cycles (Cat: 20104706)

(1.2) PCR-freie Library Preparation (Illumina DNA PCR-Free Prep, Tagmentation (96 samples) (Cat: 20041795)).

(1.3) Index-Set (Illumina DNA/RNA UD Indexes Set A-D, Tagmentation (96 Indexes, 96 Samples) (Cats: 20091654, 20091656, 20091658, 20091660)).

(2) 150 bp paired-end Sequenzierung.

(3) Dokumentation der eingesetzten Library-Kits, Sequenzierreagenzien, Flow Cells und sonstigen zentralen Verbrauchsmaterialien; die Dokumentation muss mindestens die in ANLAGE zum LV - Tabelle 01 PRISM aufgeführt Variablen Spalte H-O umfassen.

(4) Eine sinnvolle Erweiterung des aufgeführten Variablensets durch den Auftragnehmer ist gewünscht (siehe ANLAGE zum LV - Tabelle 01 PRISM).

Der Bieter hat in seinem Konzept Kriterium B14 entsprechende Vorschläge zu benennen.

(5) Die Originalreagenzien der Firma Illumina, wie in diesem Kriterium definiert, müssen verwendet werden.

(6) Änderungen an Technologie, Chemie, Library Preparation oder zentralen Prozessparametern während der Projektlaufzeit sind NICHT zulässig und bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

5 A3 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Sequenzierziel und Qualität

(1) Ziel ist eine genomweite Coverage von mindestens 30,0 x. Die 30 x-Anforderung gilt auf Einzelprobenebene, NICHT als Durchschnitt über alle Proben.

(2) Die verbindlichen Qualitätskriterien - je Probe - sind im Einzelnen die folgenden:

(2.1) Durchschnittliche genomweite Coverage min. 30,0 x (2.2) Sample Yield > 100GB (je Probe)

(2.3) Prozentsatz des Genoms mit einer Coverage >15x: größergleich 90%

(3) Die Abnahme der Sequenzierqualität basierend auf den hier definierten Qualitätsparametern erfolgt auf Grundlage und unter Einbeziehung der QC-Rückmeldung aus der vom Auftragnehmer erbrachten Datenprozessierung.

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

6 A4 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Datenlieferung und Schnittstelle zur Datenprozessierung

(1) Upload der Sequenzierrohdaten per sFTP in die Infrastruktur des Auftraggebers sowie in die Illumina-ICA-Umgebung des Auftragnehmers zur weiteren Prozessierung

(2) Support für die Herstellung der nötigen Konnektivität mit dem Anbieter Illumina.

(3) Bereitstellung vollständiger Sample Sheets.

(4) Verwendung eindeutiger, konsistenter und maschinenlesbarer Sample-IDs.

(5) Keine eigenmächtige Änderung von Probenkennungen.

(6) Datenlieferung in vorab vereinbarter Verzeichnis- und Dateistruktur.

(7) Die prozessierten Datensätze (CRAM, gVCF, msVCF, QC-Dateien) sind nach Abschluss der Datenprozessierung an die vom Auftraggeber zu benennende Infrastruktur eines PRISM-Konsortialmitglieds zu übertragen.

(8) Status der inkrementellen Joint-Genotyping-Verarbeitung und aktueller msVCF-Zwischenstand

- ☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

7 A5 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Wiederholung und Resequenzierung

(1) Proben, welche die im Kriterium A3 vereinbarten Qualitätsparameter NICHT erreichen, werden entweder vollständig wiederholt oder sind zu resequenzieren (z.B. mittels spike-in in einem nachfolgenden Sequenzierlauf), sofern die Ursache im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers liegt, d.h. in allen Fällen, in denen die Proben, die vereinbarten Eingangs-Qualitätskriterien erfüllen (siehe ABSCHNITT "Probenspezifikation").

(2) Für solche Wiederholungen und Resequenzierungen entstehen dem Auftraggeber KEINE zusätzlichen Kosten.

(3) Der Bieter beschreibt in seinem Konzept Kriterium B 13 das Verfahren für Wiederholung und Resequenzierung und erneute Meta-Datenlieferung.

(4) Die Feststellung erfolgt auf Basis der QC-Rückmeldung aus der durch den Auftragnehmer in diesem Auftrag erbrachten

Datenprozessierung.

(5) Das Zusammenführen des ersten Datensatzes einer Probe mit dem Datensatz aus Resequenzierung(en) derselben Probe und die Qualitätskontrolle des zusammengeführten Datensatzes erfolgt in Illumina ICA durch den Auftragnehmer. Das QC-Resultat wird dem Auftraggeber mitgeteilt. Insgesamt einmalige vollständige Wiederholung und zweimalige Resequenzierung (z.B. mittels Spike-in) ist möglich.

(6) Datensätze, die auch dann die 30x Coverage NICHT erreichen, werden dem Auftragnehmer NICHT vergütet.

(7) Die folgenden Qualitätskriterien werden in der Datenprozessierung des Auftragnehmers mit erhoben und dem Auftraggeber zurückgemeldet, um dessen Qualitätskontrolle zu ermöglichen. Die genannten Werte sind daher als Zielwerte für das Qualitätsmanagement zu verstehen. (Aber KEINE Grenzwerte, die Wiederholungen und Resequenzierungen notwendig machen):

(7.1) Duplication rate $\leq 15\%$ (7.2) Median Insert size $\geq 300\text{bp}$

(7.3) PF % aligned $\geq 85\%$

(7.4) Callability $\geq 95\%$

(8) Der folgende Qualitätsparameter wird in der Datenprozessierung des Auftragnehmers mit erhoben und ebenfalls dem Auftraggeber zurückgemeldet, um dessen Qualitätskontrolle zu ermöglichen. Auftraggeber und Auftragnehmer prüfen gemeinsam, in wessen Verantwortung etwaige Abweichungen fallen. Der Auftraggeber entscheidet ob einschlägige Proben erneut sequenziert werden sollen. Die Kosten erneuter Sequenzierung gehen zu Lasten der für die Abweichung verantwortlichen Partei.
Contamination rate $< 2\%$.

☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

8 A6 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Zeitplan und Durchsatz

(1) Der Auftragnehmer beginnt mit der Sequenzierung der 3.000 Proben binnen 3 Monaten ab Erhalt der ersten Probe.

(2) Der Bieter benennt den frühestmöglichen Produktionsstart - spätestens jedoch 09/2027.

(3) Verzögerungen, Kapazitätsengpässe und relevante Abweichungen vom Produktionsplan sind beiderseits unverzüglich mitzuteilen.

(4) Monatliche Fortschrittsberichte sind bis zum 15. des Folgemonats vorzulegen. Deren Inhalt umfasst mindestens:

(4.1) Anzahl an gelieferten / erhaltenen Proben

(4.1.1) Anteil an Proben, der die Eingangs-Qualitätskriterien erfüllt bzw. nicht erfüllt

(4.2) Anzahl an sequenzierten Proben insgesamt

(4.3) Anteile an sequenzierten Proben,

(4.3.1) die in einem,

(4.3.2) zwei und

(4.3.3) drei Runs mit 30x abgeschlossen werden konnten,

(4.4) sowie die Anzahl an sequenzierten Proben, die ohne Erfolg abgeschlossen wurden.

(4.5) den monatlichen Durchsatz (der monatliche Durchsatz wird dabei bezogen auf die Zahl erfolgreich sequenzierter Proben, die die Qualitätsanforderungen unter Kriterium A3 erfüllen, und NICHT auf die Zahl erfolgreicher Sequenzierungen.).

(4.6) Offene Probleme

(4.7) Abweichungen vom Zeitplan

(5) Der Auftraggeber ist berechtigt, die im Konzept Kriterium B 14 dargestellten Gegebenheiten wie z.B. die Anzahl verfügbarer Sequenzierer persönlich in Augenschein zu nehmen.

☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

9 A7 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Datenschutz, Informationssicherheit und Standort

(1) Die Leistung ist unter Einhaltung der geltenden datenschutzrechtlichen Anforderungen, insbesondere der EU-Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO), zu erbringen.

(2) Proben, Sequenzierdaten und zugehörige Metadaten sind als besonders schutzbedürftige personenbezogene Daten zu behandeln.

(3) Aufgrund des hohen Schutzbedarfs der verarbeiteten Proben-, Sequenzier- und Metadaten dürfen sämtliche Verarbeitungsvorgänge ausschließlich innerhalb der EU bzw. des EWR erfolgen.

(4) Eine Übermittlung personenbezogener Daten an Drittländer oder internationale Organisationen sowie Zugriffe auf personenbezogene Daten aus Drittländern sind unzulässig.

(5) Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Datenverarbeitung einen Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV) gemäß Art. 28 DSGVO auf Basis der vom Auftraggeber bereitgestellten Vertragsvorlage abzuschließen.

(6) Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Vertragsabschluss eine Beschreibung der implementierten technischen und organisatorischen Maßnahmen (TOM) gemäß Art. 32 DSGVO zur Prüfung zur Verfügung zu stellen. Hierfür kann entweder die vom Auftraggeber bereitgestellte TOM-Vorlage (Anlage 5 des AVV) verwendet oder eine gleichwertige eigene Dokumentation des Auftragnehmers eingereicht werden.

(7) Der Auftragnehmer hat die Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit der eingesetzten Systeme und Dienste sicherzustellen.

- (8) Zugriffe auf personenbezogene Daten sind auf berechtigte Personen zu beschränken und nachvollziehbar zu protokollieren.
- (9) Nach erfolgreicher Übertragung auf per sFTP sind lokal gespeicherte Sequenzierrohdaten nach einer Vorhaltezeit von 90 Tagen restlos zu entfernen.
- (10) Eine Speicherung von Sequenzierrohdaten über die zur Leistungserbringung erforderliche Dauer hinaus ist unzulässig.
- (11) Eine Weitergabe oder Übertragung von Sequenzierrohdaten an Dritte ist unzulässig.
- (12) Sämtliches Restmaterial wird nach Absprache mit dem Auftraggeber durch den Auftragnehmer vernichtet, oder in eine Biobank des PRISM-Konsortiums zurückgeführt, sobald die verbindlichen Qualitätskriterien (siehe Kriterium A3 und A5) aller zu sequenzierenden Proben erfüllt wurden.
- (13) Die Vernichtung von Probenresten ist dem Auftraggeber innerhalb von vier Wochen nach erfolgter Vernichtung unaufgefordert schriftlich zu bestätigen.

☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

10 A8 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Projektorganisation

(1) Benennung fachlicher und organisatorischer Ansprechpartner.

(2) Regelmäßige Abstimmung mit Auftraggeber und benannten Vertretern des PRISM-Konsortium: Zweiwöchentlich für die ersten 2 Monate, danach monatlich.

(3) Monatliche Fortschrittsberichte - Anforderungen gemäß Kriterium A6/Punkt (4).

☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

11 A9 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Bankbürgschaft

Es kommen die nachfolgenden Regelungen zur Anwendung:

(1) Es ist eine Rechnung unter Angabe der Bestellnummer über 100 Prozent des Gesamtpreises der Bestellung zu stellen.

(2) Sofern der Zahlungszeitpunkt vor dem Lieferzeitpunkt/ Leistungszeitpunkt liegt, hat der Auftragnehmer für die Vorauszahlung eine selbst-schuldnerische und unbefristete Vorauszahlungs-Bürgschaft in Höhe der Vorauszahlung zu leisten und dem Auftraggeber auszuhändigen. Diese erhält er nach erfolgter Abnahme der erbrachten, vollständigen Dienstleistung zurück. Die Dienstleistung gilt als erfüllt nach der Einlösung des letzten Vouchers durch den Auftraggeber und der vertragskonformen Verarbeitung der letzten WGS-Analyse einschließlich Bereitstellung der finalen kohortenweiten msVCF und Übertragung aller Roh- und prozessierten Daten durch den Auftragnehmer.

(3) Für den Fall, dass die endgültige Dienstleistung zu einem späteren Zeitpunkt nach der Zahlung erfolgt, beginnen die Mängelansprüche des Auftraggebers erst zum Zeitpunkt der Abnahme nach endgültiger Auslieferung zu laufen.

HINWEISE:

Bürgschaft: Der Bieter bestätigt mit der Abgabe seines Angebots, dass er dem Auftraggeber im Zuschlagsfall eine selbstschuldnerische und unbefristete Zahlungsbürgschaft in Höhe der von dem Auftraggeber zu leistenden Zahlung für alle 3.000 WGS-Sequenzierungen, die darauf folgende Datenprozessierung und damit alle Vouchereinlösungen zur Verfügung stellt.

Der für den Zuschlag vorgesehene Bieter muss vor Erteilung des Zuschlags durch Bestätigung eines Bürgen in Textform nachweisen, dass im Zuschlagsfall eine selbstschuldnerische und unbefristete Zahlungsbürgschaft in Höhe der von dem Auftraggeber geleisteten Zahlung zur Verfügung gestellt wird.

Erfolgt dieser Nachweis nicht binnen einer von dem Auftraggeber gesetzten Frist von fünf (5) Kalendertagen, kann das Angebot des betreffenden Bieters ausgeschlossen werden. Der Auftraggeber behält sich in diesem Fall vor, den Zuschlag an den in der Wertungsreihenfolge nächstplatzierten Bieter zu erteilen.

☐ Keine Angabe
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

12 B 10 [Mussangabe]

Gewichtung: 20,00%

Maximalpunktzahl: 10

Versandspezifikationen
Der Versand durch einen zugelassenen Dienstleister erfolgt auf Trockeneis

- ☐ ☐ Keine Angabe (0)
☐ ☐ Ja (10)
☐ ☐ Nein (0)

Nur eine Antwort wählbar

13 B11 [Mussangabe]

Gewichtung: 20,00%
Maximalpunktzahl: 10

Labor & Mindestdurchsatz

Der Bieter benennt hierfür das Labor / die Labore, in dem die Sequenzierung durchgeführt wird und den garantierten monatlichen Mindestdurchsatz (ggf. je Labor).

- ☐ ☐ Keine Angabe (0)
☐ ☐ Ja (10)
☐ ☐ Nein (0)

Nur eine Antwort wählbar

14 B12 [Mussangabe]

Gewichtung: 20,00%
Maximalpunktzahl: 10

Produktionsstart nach Eingang der ersten Bioprobe.

- ☐ ☐ Keine Angabe (0)
☐ ☐ bis zu einem Monat (10)
☐ ☐ 1-3 Monate (5)
☐ ☐ mehr als 3 Monate (0)

Nur eine Antwort wählbar

15 B13

Gewichtung: 20,00%
Maximalpunktzahl: 10

Konzept Vorgehen & Durchsatz HINWEIS:

Maximaler Umfang von 5 DIN A4 Seiten (zzgl. Deckblatt & Inhaltsverzeichnis, incl. Grafiken und Bilder). Seiten, die über diesen Umfang hinausgehen, werden nicht bewertet. Format: Arial, 11 pt, 1,5 Zeilen Abstand. KEINE POWERPOINT!

DAS KONZEPT DARF KEINE PREISANGABEN ENTHALTEN!

Das abgegebene Konzept muss bei Beauftragung erfolgreich umgesetzt werden. Dieses wird ebenfalls Vertragsbestandteil.

AUFGABENSTELLUNG:

Gehen Sie in Ihrem Konzept auf folgende Punkte ein:

- Alle wesentlichen methodischen und technischen Schritte von Probentransport, -annahme und -verarbeitung.
- Erläuterungen zum geplanten Durchsatz und maschinellen Ausstattung (incl. Seriennummer vorhandener Sequenzierer und begründeter Lieferzeit für evtl. weitere zu beschaffende Sequenzierer.)
- Prozess zur vollständigen Wiederholung einzelner Proben oder Resequenzierung (z.B. mittels Spike-in).
- Prozess zum Datentransfer für Sequenzierdaten und Metadaten und zur Datenlöschung

- Darstellung der o. g. Schritte und Prozesse sowie des geplanten Durchsatzes anhand eines von dem Bieter realisierten Projekts, das mit dem ausgeschriebenen Projekt in Bezug auf Art der Leistung (srWGS, PCRfree protocol), Anzahl der sequenzierten Proben und Zeitraum vergleichbar ist und Rückschlüsse auf die Herangehensweise des Bieters im Auftragsfall ermöglicht.

- ☐ ☐ Keine Angabe (0)
☐ ☐ Hervorragende Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage präzise und ausführlich eingegangen wurde; in der Antwort wurden nachprüfbar und verbindliche Angaben gemacht, die als Vertragsbestandteil ein Erreichen der genannten Ziele des Auftraggebers in einem besonders hohen Maße gewährleisten und später im Projekt überprüfbar sind. (10)
☐ ☐ Gute Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage eingegangen wurde und im hohen Maße unter Angabe von nachprüfbar und vertraglich verbindlichen Fakten geantwortet wurde. Eine Überprüfung im Projekt ist später möglich. (8)
☐ ☐ Befriedigende Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage eingegangen wurde und überwiegend unter Angabe von nachprüfbar und vertraglich verbindlichen Fakten geantwortet wurde. Eine Überprüfung im Projekt ist später teilweise möglich. (6)
☐ ☐ Unzureichende Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage nur teilweise eingegangen wurde bzw. in wesentlichen Teilen nur unverbindlich oder ohne Fakten zu benennen beantwortet wurde. Eine Prüfung der Fakten ist kaum möglich. Eine Überprüfung im Projekt ist kaum möglich. (4)
☐ ☐ Mangelhafte Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage nur kaum bis gar nicht eingegangen wurde bzw. im Großteil der wesentlichen Teile nur unverbindlich oder ohne Fakten zu benennen beantwortet wurde. Eine Prüfung der Fakten ist nicht möglich. Eine Überprüfung im Projekt ist nicht möglich. (2)
☐ ☐ Unzureichende Beantwortung bzw. fehlende Konzeptbestandteile. (0)

Nur eine Antwort wählbar

16 B14

Gewichtung: 20,00%
Maximalpunktzahl: 10

Konzept Wertebereiche, Grenzwerte und Qualitätssicherungsmaßnahmen HINWEIS:
Maximaler Umfang von 5 DIN A4 Seiten (zzgl. Deckblatt & Inhaltsverzeichnis, incl. Grafiken und Bilder). Seiten, die über diesen Umfang hinausgehen, werden nicht bewertet. Format: Arial, 11 pt, 1,5 Zeilen Abstand. KEINE POWERPOINT!

DAS KONZEPT DARF KEINE PREISANGABEN ENTHALTEN!

Das abgegebene Konzept muss bei Beauftragung erfolgreich umgesetzt werden. Dieses wird ebenfalls Vertragsbestandteil.

AUFGABENSTELLUNG:

- Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Kontrolle
- Vollständige Übersicht der dokumentierten Variablen
- Vorgegebene zu dokumentierende Variablen können vom Bieter um weitere aussagekräftige Variablen ergänzt werden.
- Geben Sie die erwarteten Wertebereiche und Grenzwerte an.
- Welche Maßnahmen werden bei Abweichungen ergriffen?

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ Hervorragende Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage präzise und ausführlich eingegangen wurde; in der Antwort wurden nachprüfbar und verbindliche Angaben gemacht, die als Vertragsbestandteil ein Erreichen der genannten Ziele des Auftraggebers in einem besonders hohen Maße gewährleisten und später im Projekt überprüfbar sind. (10)
- ☐ Gute Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage eingegangen wurde und im hohen Maße unter Angabe von nachprüfbar und vertraglich verbindlichen Fakten geantwortet wurde. Eine Überprüfung im Projekt ist später möglich. (8)
- ☐ Befriedigende Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage eingegangen wurde und überwiegend unter Angabe von nachprüfbar und vertraglich verbindlichen Fakten geantwortet wurde. Eine Überprüfung im Projekt ist später teilweise möglich. (6)
- ☐ Unzureichende Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage nur teilweise eingegangen wurde bzw. in wesentlichen Teilen nur unverbindlich oder ohne Fakten zu benennen beantwortet wurde. Eine Prüfung der Fakten ist kaum möglich. Eine Überprüfung im Projekt ist kaum möglich. (4)
- ☐ Mangelhafte Darstellung bzw. Beantwortung, in der auf die Frage nur kaum bis gar nicht eingegangen wurde bzw. im Großteil der wesentlichen Teile nur unverbindlich oder ohne Fakten zu benennen beantwortet wurde. Eine Prüfung der Fakten ist nicht möglich. Eine Überprüfung im Projekt ist nicht möglich. (2)
- ☐ Unzureichende Beantwortung bzw. fehlende Konzeptbestandteile. (0)

Nur eine Antwort wählbar