Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für HKL-, Dampf- und GLT-/DDC-/MSR-Technik

1. Richtlinien und Vorschriften

Bei der Ausführung sind folgende technischen Vorschriften in der aktuellen Version zu beachten:

- Generelle Gültigkeit hat die VOB Teil C,
- die bayerische Bauordnung,
- Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- die DIN-Vorschriften DIN EN, DIN EC, DIN ISO,
- die VDI/VDE-Vorschriften,
- die DVGW-Richtlinien,
- die Arbeitsstättenrichtlinien,
- die Unfallverhütungsvorschriften,
- die Baugenehmigung,
- die einschlägigen orts-, gewerbe-, feuer- und verkehrspolizeilichen Vorschriften,
- die TA Luft, TA Lärm,
- die Richtlinien und Vorschriften des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (N-Ergie AG),
- anerkannte Regeln der Technik und Stand der Technik.

2. Allgemeine Vorschriften

- Das Abschalten und die Wiederinbetriebnahme von Bestandsanlagen und Anlagenteilen erfolgt ausschließlich nach vorheriger Anmeldung und Terminkoordinierung durch das Betriebspersonal des Klinikums. Der eigenmächtige Eingriff in betriebstechnischen Anlagen ist strengstens untersagt!

- Bei Demontage- und Abbrucharbeiten von „alten“ Künstlichen Mineralwolle-Dämmstoffen (meist KMF vor 1996), die nach der Gefahrstoffverordnung als krebserzeugend oder krebsverdächtig gelten, müssen die Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 521 „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle“ eingehalten werden.

- Demontagearbeiten von asbesthaltigen Materialien dürfen nur von Personen durchgeführt bzw. überwacht werden, die den Nachweis über die Eignung nach TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ haben. Ggf. müssen diese Arbeiten bei den zuständigen Behörden angemeldet werden. Dies obliegt dem Auftragnehmer (AN).

- Bei allen Installationen muss die Klassifizierung des Bauwerkes beachtet und der notwendige Brandschutz fachgerecht ausgeführt werden. Der AN ist eigenverantwortlich verpflichtet sich über die jeweiligen Klassifizierungen der Bauteile zu informieren, falls diese aus den Plänen und Unterlagen nicht vollständig ersichtlich sind.

- Die Beschriftung der Anlagen erfolgt durch Bezeichnungsschilder, die nach Vorgaben des Auftraggebers (AG) zu erstellen sind.

3. Bestandsunterlagen

3-fach in beschrifteten und nummerierten Ordnern abgeheftet. Die Ordner erhalten auf dem Rückenschild untereinander waagrecht die Beschriftungen „KNN oder KNS“, „Haus oder Bauteil“, „Maßnahme“, „Bestandsunterlagen“, „Gewerkebezeichnung“ (z. B. Heizungs-, Lüftungstechnik, ...).
Bestandspläne 1:50 (Grundrisse, Schnitte, Details, Schemata) sind farbig angelegt und erhalten Lochverstärker, die Hauptgliederungspunkte werden mit Trennblättern unterteilt. Mehrseitige Bedienungsanleitungen sollen mit Heftklammern und nicht mit Büroklammern oder Heftstreifen verbunden werden.
Die Bestandsunterlagen anlagenbezogen zusammenstellen und vor Fertigstellung vorab 1-fach dem Auftraggeber vorlegen.
1-fach in digitaler Form auf USB-Stick. Zur Erstellung der Bestandspläne sind die „Richtlinien der Technischen Abteilung des Klinikums Nürnberg für die Erstellung von CAD-Plänen“ einzuhalten.

Die Gliederung erfolgt in:

0. Inhaltsverzeichnis
1. Bedienungsanleitung
2. Anlagenbeschreibung
3. Funktionsbeschreibung
4. Betriebs- und Wartungsanleitung
5. Wartungscheckliste
6. Prüfbescheinigungen
7. Funktionsprüfprotokolle
8. Messprotokolle
9. Herstellerlisten
10. Produktunterlagen
11. Bestandspläne / Anlagenschemata (inkl. Planliste)
12. Berechnungsunterlagen
13. Einweisungsprotokolle
14. Abnahmeprotokolle
15. Sicherheitsvorschriften / Gefahrenanlyse

Die Bestandsunterlagen bestehen u. a. aus:

- Farbig angelegte Bestandspläne, mit sämtlichen Anlage- und Aggregate-Bezeichnungen, Dimensionsangaben, Lage der Absperr- und Reguliereinrichtungen, Revisions- u. Reinigungsöffnungen, Messpunkte usw. Darzustellen ist dabei die Bestandsinstallation des einzelnen Gewerks. Die Darstellung mehrerer Gewerke in einem Plan kann nur nach Rücksprache mit dem AN erfolgen. Alle Layer, die nicht unmittelbar im Zusammenhang mit dem Bauwerk stehen, müssen ausgeblendet sein. 3-fach

- Bestandspläne in digitaler Form als DWG (AutoCAD) und zusätzlich als PDF (Acrobat Reader). Der Architektenplan und die Gewerkelayer sollen ohne externe Referenz

in einer Datei gespeichert werden.	1-fach
– Alle Anlagen- und Funktionsbeschreibungen, Listen, Berechnungen, Herstellerangaben, usw. in EXCEL-, WORD, oder PDF-Dateien übergeben	1-fach
– Brandschutzpläne für das Gewerk Lüftung geschossweise in DIN A3, farbig und digital	3-fach
– Farbige Anlagenschemata laminiert in der Zentrale aufhängen	1-fach
– einem zeitlich abgestuften Wartungsplan und den Wartungs-anweisungen für alle Anlagenteile, die gewartet werden müssen	3-fach
– einer vollständigen Ersatzteilliste mit Herstellernachweis	3-fach
– Eingebaute Typen in den Produktunterlagen farbig markieren	3-fach
– den Stromlauf-, Verdrahtungs- und Kabelverlegungsplänen für evtl. elektrische Anlagenteile	3-fach
– Betriebsanleitungen, davon einfach in der Zentrale aufgehängt	4-fach
– Abnahmeprotokolle	3-fach
– Druckprobenprotokolle	3-fach
– Anlagenspülprotokolle	3-fach
– Einregulierungsprotokolle	3-fach
– Messprotokolle	3-fach
– Einweisungsbestätigung	3-fach

In den Bestandsplan-Grundrissen werden die Kanalführung, Geräte, Brandschutz-klappen, Luftauslässe, Absperrorgane, Revisionsöffnungen usw. dargestellt.
In den Anlagen-Schemata werden alle technischen Parameter sämtlicher installierter Bauteile eingetragen. Die Grundrisspläne und Anlagenschemata erhalten, die in der Koordination mit den Bauherren festgelegten Anlagenbezeichnungen. Bestandspläne werden auf Plotterpapier 110 g/m² hergestellt, M 1:50.

4. Abnahme

Voraussetzungen für die Abnahmen sind:

- Lüftungsanlagen, Brandschutzklappen, maschinelle Entrauchungsanlagen und Rauchabzugsanlagen müssen von einem Sachverständigen gemäß Sachverständigenordnung Bau (SVBau) vor erster Inbetriebnahme geprüft werden. Die Beauftragung und zeitliche Terminierung unterliegt dem AN. Der Prüfbericht ist umgehend dem AG zu übergeben und wird Bestandteil der Dokumentation. Alle darin beanstandeten Mängel müssen durch den AN auf seine Kosten zeitnah behoben werden. Diese Mängelbeseitigung ist schriftlich zu bestätigen.

- Elektrische Schaltanlagen müssen vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen geprüft werden. Der Prüfbericht ist umgehend dem AG zu übergeben und wird Bestandteil der Dokumentation. Alle darin beanstandeten Mängel müssen durch den AN auf seine Kosten zeitnah behoben werden. Diese Mängelbeseitigung ist schriftlich zu bestätigen.

- Von den neu erstellten Anlagen und Anlagenteilen sind vor der Abnahme Leistungsmessungen durchzuführen, diese sind schriftlich zu dokumentieren und dem AG vorzulegen.

- Zwei Wochen vor der Abnahme sind die Bestandsunterlagen einschließlich Bestandszeichnungen, im Detail wie oben beschrieben, dreifach der Fachdienststelle des Auftraggebers zur Einsichtnahme vorzulegen. Gewünschte Änderungen sind umgehend auszuführen.

- Vor Abnahme muss ein ausreichender Probebetrieb unter Betriebsbedingungen durch den AN erfolgt sein.

- Vor Abnahme muss eine detaillierte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals erfolgt sein. Hierüber ist eine schriftliche Bestätigung vorzulegen.

- Liegen die o. g. Unterlagen (Bestandsdokumentation, Prüfberichte, Leistungsmessungen) und Bestätigungen (Einweisungsprotokoll, Protokoll über den Probebetrieb) zur Abnahme nicht vor, so hat dies den Abbruch der Abnahme zur Folge.

- Der Auftragnehmer hat eine funktionsfähige und betriebssichere Gesamtanlage vorzuführen und zu übergeben.

- Es erfolgt eine förmliche Abnahme gemäß VOB.