



Technische Anschlussbedingungen für die Heizungstechnik in der Forschungszentrum Jülich GmbH

Version 2.0

Datum: 12.02.2008

**Anschrift: Forschungszentrum Jülich GmbH
52425 Jülich**



INDEX	Änderung	Datum	Name
1.0	Erstfassung Überarbeitung aus Original FZJ Version 1991	31.10.2007	IBR
1.1	Übernahme Korrekturen von B-TM	18.01.2008	Hoh
2.0	Optimierung der TAB	12.02.2008	Hoh

Weitere gültige Technische Anschlußbedingungen, Planungs- und Ausführungsrichtlinien:

- **TAB Druckluft**
- **TAB Elektrotechnik**
- **TAB Fernwärme**
- **TAB Gebäudeautomation**
- **TAB Heizungstechnik**
- **TAB Informationstechnologie (Fernmelde/Daten)**
- **TAB Raumluftechnik**
- **TAB Sanitär**
- **Handbuch zur Struktur- und zur Anwendung der Nummerierung für Gebäude, Gebäudeteil, Geschosse, Räume, Anlagenkennzeichnungsschlüssel für gebäudetechnische Anlagen und Nutzeradressen in GLT und MSR/DDC**
- **Zusätzliche technische Vertragsbedingungen, ZTV**

Inhaltsverzeichnis

1	1 Geltungsbereich	4
2	Allgemein	4
3	Medien-Anschlussbedingungen	4
3.1	Trinkwasser.....	4
3.2	Kühlwasserversorgung.....	5
3.3	Kaltwasserversorgung (ZKV)	5
3.4	Heizungsversorgung.....	5
3.5	Wärmerückgewinnung	5
3.6	Entwässerungsanlagen	6
4	Prüfungen	6
5	Ausführungsbeschreibungen	6
5.1	Baugruppenspezifische Festlegungen.....	6
6	Elektrotechnik und Gebäudeautomation.....	7
7	Sonstiges	7
7.1	Beschilderung.....	7
7.2	Dokumentation	7
7.2.1	Planunterlagen.....	7
7.2.1.1	Lageplan	7
7.2.1.2	Installationsplan	7
7.2.1.3	Anordnungsplan (Detailplan)	8
7.2.1.4	Funktionsschemen	8
7.2.1.5	Schaltpläne	8
7.2.2	Anlagen- und Funktionsbeschreibung.....	8
7.2.3	Papierdokumentation	9
7.2.4	CAD-Pläne	10
7.2.5	Anzahl der Ausfertigungen.....	10
7.3	Abnahmebegehungen, Abnahme und Betreiberübergabe	10
8	Anlagen	11
8.1	Anlage 1 Fabrikatsliste	11
8.2	Anlage 2 Schilderliste	12
8.3	Anlage 3 Abnahme- Niederschrift.....	13
8.4	Anlage 4 Niederschrift der Übergabeverhandlung.....	14
8.5	Anlage 5 Einweisung und Wartungsübergabe	15
8.6	Anlage 6 Notiz, Anmeldung von Arbeiten an bestehenden Anlagen.....	16

1 Geltungsbereich

Diese TAB Heizung findet Anwendung für die heizungstechnischen Einrichtungen in den Gebäuden des FZJ ab der jeweiligen Fernwärme - Übergabe-Station. Die Fernwärme-Übergabe-Station wird in der **TAB Fernwärme** separat behandelt

Die Technischen Anschlussbedingungen und Bauvorschriften (TAB) von heizungstechnischen Anlagen sind zu beachten und einzuhalten.

Sie gelten für alle im FZJ befindlichen Anlagen.

Außerdem sind die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (ZTV) zu beachten.

Diese TAB gelten in Kontrollbereichen nur soweit, dass sie die dort geltenden Regeln für Anlagen nicht einschränken.

Alle Geräte müssen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme dem neuesten Stand der Technik entsprechend der VOB ausgelegt sein.

1 Allgemein

Diese TAB als Planungs- und Ausführungsrichtlinie soll dazu dienen, die grundlegenden Vorgaben für die Planung und die Ausführung der Heizungstechnik und die Schnittstellen zwischen Heizungstechnik und der Technischen Ausrüstung für das FZJ zu definieren.

Dem Bieter steht frei, FZJ-zugelassene Fabrikate (siehe Anlage 1 „Fabrikatsliste“) auszuwählen und anzubieten. Die Gleichwertigkeit anderer Produkte ist nachzuweisen.

Die Technik- Zentralen der Heizungsanlagen und deren Steuerschränke befinden sich in abschließbaren Räumen. Zutrittsberechtigt sind ausschließlich Mitarbeiter der Betriebsdirektion, Fachbereich B-T, sowie Personen in deren Begleitung.

Absperurmaßnahmen und die Schaltberechtigung obliegen in bestehenden Anlagen ausschließlich dem Fachbereich B-T.

Sind zusätzliche Verbraucher in bestehenden Anlagen einzubringen, muss in Abstimmung mit dem Fachbereich B-T eine Überprüfung der Leistungskapazität erfolgen. Dazu ist das Formblatt der Anlage 6 „Notiz, Anmeldung von Arbeiten an bestehenden Anlagen zu beachten.

2 Medien-Anschlussbedingungen

2.1 Trinkwasser

Versorgung: Erfolgt mit betriebseigener Brunnenanlage sowie Einrichtungen zur Aufbereitung, Speicherung und Netzversorgung des Verteilernetzes.

Auslegungsdruck: PN 10
Betriebsüberdruck: 5 bar

Analysedaten(Mittelwerte):

pH-Wert	8
Karbonathärte	4°
Gesamthärte	13° dh
Leitfähigkeit	50 mS/m
Temperatur	12 °C
Chlorid	50 mg/l
Nitrat	30 mg/l

Tageswerte können in der Warte des Wasserwerkes erfragt werden.

Wird Trinkwasser zu Kühlzwecken gebraucht, ist für jeden Einzelbedarf eine Genehmigung von B-T einzuholen.

2.2 Kühlwasserversorgung

Die Kühlwasserversorgung erfolgt durch ein Kühlwasserwerk mit Aufbereitung von Flusswasser und der Netzversorgung des Verteilernetzes (Gesamtlänge 10,2 km).

Versorgungsleistung	600 m ³ /h
Auslegungsdruck	6 bar
Betriebsdruck	4,5 - 6 bar
Temperatur Vorlauf	4 - 23 °C, je nach Jahreszeit.
Temperatur Rücklauf max.	35 °C
Wasserbeschaffenheit	Betriebswasser mit Korrosionsinhibitor.

2.3 Kaltwasserversorgung (ZKV)

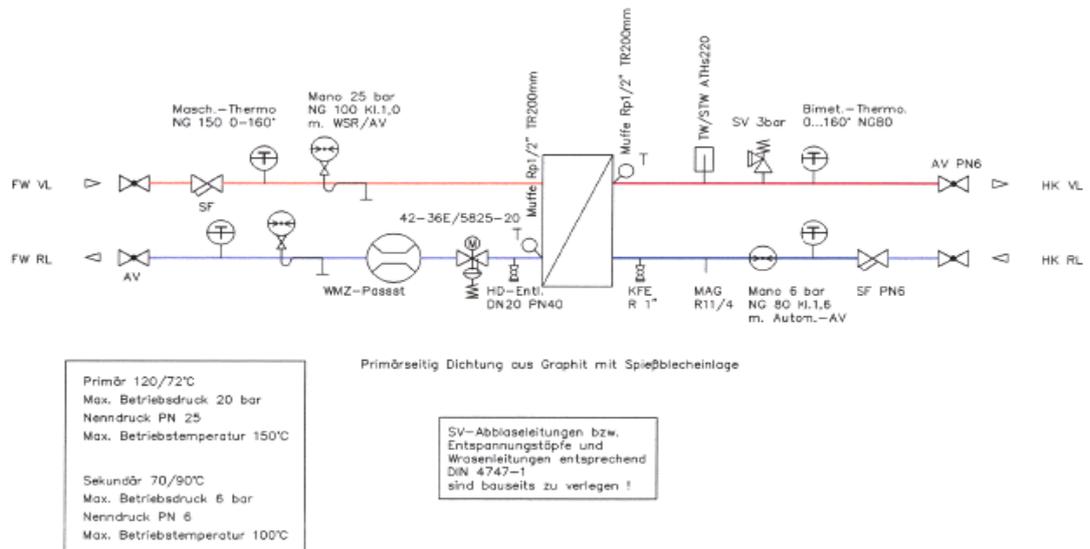
Für die Kaltwasserversorgung sind folgende Mediendaten zu berücksichtigen:

Auslegungsdruck	16 bar
Druckdifferenz (Übergabestation)	1,2 bar
Vorlauftemperatur	6 °C
Rücklauftemperatur min.	12 °C

2.4 Heizungsversorgung

Für die Wärmeversorgung sind folgende Mediendaten zu berücksichtigen:

Temperaturen	70/55 °C
Druckstufe	PN 6



2.5 Wärmerückgewinnung

Für die die Auslegung der WRG sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

Auslegungsdruck	PN 6
Frostschutzmittelanteil	max. bis -30 °C Gefrierpunkt

Siehe **TAB Raumluftechnik**

2.6 Entwässerungsanlagen

Die Entwässerung erfolgt über getrennte Ableitungen für die verschiedenen Abwasserarten. Siehe **TAB Sanitärtechnik**

3 Prüfungen

Bei Neuanlagen oder der Erweiterung bzw. dem Umbau bestehender Anlagen ist vor der Abnahme eine Sachverständigenprüfung durchzuführen. Die Beauftragung des Sachverständigen erfolgt durch den AG.

Wiederholungsprüfungen bei nicht mängelfreier Sachverständigenabnahme gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Ablauf der Prüfungen und Abnahmen ist in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen der FZJ GmbH (ZTV) festgelegt.

4 Ausführungsbeschreibungen

Nachfolgend aufgeführten Festlegungen sind in die Planung und Ausführung einzubeziehen.

- max. Druckverlust in Rohrleitungen 150 Pa /m
- Raumdatenliste

Die in dieser Norm aufgeführten Vorschriften sind Zusatzbedingungen zu den DIN Vorschriften und bindend bei der Erstellung von Heizungsanlagen innerhalb des FZJ zu beachten.

4.1 Baugruppenspezifische Festlegungen

Berechnung: DIN EN 12831

Materialfrage: Es gibt keine allgemeine Materialfestlegung, die Auswahl der Werkstoffe richtet sich nach dem jeweiligen Anwendungsfall und ist mit dem Arbeitgeber abzustimmen. Heizflächen:
Alle Heizflächen sind nach Möglichkeit als Plattenheizkörper auszuführen. In Laborräumen sind nach Absprache „Hygieneheizkörper“ zu verwenden.

Armaturen: An Verteilern sind grundsätzlich wartungsfreie, weichdichtende Absperrventile in Baulänge nach DIN EN 558-1/15 einzubauen.
In Rohrleitungen sind von DN 10 bis DN 25 Kugelhähne, ab DN 32 bis DN 125 Ventile wie vor und ab DN 150 Absperrklappen einzubauen.

An allen Heizflächen sind TH-Ventilunterteile mit TH-Kopf Anschlussgewinde M 30x1,5 Hub 2,5 mm und absperrbare Rücklaufverschraubungen in der erforderlichen Dimension vorzusehen. Der hydraulische Abgleich ist über die Rücklaufverschraubung durchzuführen. Flexible Verbindungen sind nur mit Edelstahlwellschläuchen zulässig.

Zeigerthermometer und Schutzrohr aus Edelstahl

Allgemeines: Alle heizungstechnischen Anlagen in FZJ sind als geschlossene thermostatisch abgesicherte Wasserheizungsanlagen nach DIN EN 128 28 -Sicherheitstechnische Ausrüstung- in Zweirohrsystem auszuführen. Alle Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie jederzeit ohne großen Aufwand zu füllen, entlüften und zu entleeren sind. Eine geschoss-, strang- oder flügelweise Absperrmöglichkeit ist vorzusehen. Bevorzugt wird Stahlrohr geschweißt oder Kupferrohr in Wiga- Pressverfahren bzw. hartgelötet.

Die DIN 4747 für Fernwärme ist besonders zu beachten.

Für sicherheitstechnische Bauteile sind die erforderlichen Prüf- und Zulassungsbescheide in den Revisionsunterlagen abzulegen.

5 Elektrotechnik und Gebäudeautomation

Die technische Gebäudeausrüstung in der gesamten Liegenschaft des Forschungszentrums Jülich wird mit einem Visualisierungssystem Fabrikat InTouch (Fa. Wonderware) überwacht.

Die Heizungsanlage wird über eine Automationsunterstation an dieses Visualisierungssystem angebunden. Aufbau, Anordnung, Funktionsbeschreibung usw. ist in der **TAB Gebäudeautomation** geregelt. Zur Planung und Auslegung einer Heizungsanlage ist diese TAB und die **TAB Elektro** unbedingt zu beachten.

Auf den Anschluss der metallischen Rohre, Leitungen, Konstruktionsteile an den Potentialausgleich wird besonders hingewiesen..

6 Sonstiges

6.1 Beschilderung

In der Anlage 2 sind die Beschilderungen aufgelistet. Die Schildertexte sind in Form einer tabellarischen Auflistung zur Freigabe einzureichen.

Rohrleitungen sind nach Norm über den gesamten Rohrleitungsverlauf zu kennzeichnen.

6.2 Dokumentation

Die Erstellung der Dokumentationsunterlagen entsprechend der Vorgaben Dokumentation FZ Jülich GmbH, dem "Handbuch zur Struktur und zur Anwendung der Nummerierung für Gebäude, Gebäudeteile, Geschosse und Räume, Anlagenkennzeichnungsschlüssel für gebäudetechnische Anlagen und Nutzeradressen in GLT und MSR/DDC" sowie nachfolgende Beschreibung Dokumentation gehören zum Leistungsumfang des Auftragnehmers.

Für die schematische Darstellung sind Sinnbilder nach den DIN-Normen zu verwenden.

Alle Angaben sind in deutscher Sprache auszuführen.

Die Bezeichnung und Benennung von Geräten und Anlagenteilen muss in den Plänen und Beschreibungen aller Anlagenteile gleichlautend sein.

Lagepläne und die Pläne von Außenanlagen sind mit einem Nordpfeil zu versehen.

6.2.1 Planunterlagen

6.2.1.1 Lageplan

Im Lageplan sind darzustellen:

Trasse, Art, Abmessungen von Außennetzen mit Höhenangaben insbesondere am Gebäudeeintritt.

Die Plangröße ist maximal A0.

6.2.1.2 Installationsplan

Installationspläne sind Geschossgrundrisse mit Eintragungen aller einzeln installierten Einrichtungsgegenstände. Maßangaben von Mauerdurchbrüchen, Trassen und Schnitte (notwendig für die Bauleitung) sind vorzusehen. Der Maßstab ist M 1:50, die Plangröße ist maximal A0.

6.2.1.3 Anordnungsplan (Detailplan)

Der Anordnungsplan ist die maßstabgetreue Anordnung der Einrichtungsgegenstände z.B. die Darstellung einer Technikzentrale. Die Darstellung erfolgt in den Maßstäben M 1:10, M 1:20 und M 1:50.

6.2.1.4 Funktionsschemen

In der Technikzentrale sind Funktionsschemen als Übersichtspläne hinter Glas oder laminiert anzubringen.

Die Größe der Funktionsschemen richtet sich nach dem Umfang der Anlage. Mindestgröße A3. In die Funktionsschemen gehört eine Raumnummerierung der Räume, in denen heizungstechnische Anschlüsse verlegt sind.

Zusätzlich sind in den Schemen alle Entlüftungs-, Entleerungs- und Strangabsperungen darzustellen.

Durch B-T wird bei Bedarf ein Schieberregister zur Aufnahme der Zeichnungen montiert. Die Größe des Schieberregisters wird nach Anwendungsfall festgelegt.

6.2.1.5 Schaltpläne

Die Erstellung der Stromlaufpläne hat so zu erfolgen, dass alle Automatikfunktionen des CAD-Systems (z.B. Material- bzw. Gerätelisten, Klemmenpläne, kontakt- und leitungsbezogene Querverweise, etc.) auf die Pläne bzw. auf die Bauteilsymbole angewandt werden können.

Alle Dokumentationen müssen auf dem zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellen Softwarestand erfolgen.

Schaltpläne sind nach DIN 40719 durch den AN in WSCAD oder Pro-Plan zu erstellen und müssen folgenden Umfang enthalten:

Deckblatt

Inhaltsverzeichnis

Ansichten und Grundriss der Felder

Stromlaufpläne

Klemmenpläne mit Kabellisten

Aufbauplan

Stücklisten mit Angabe von Menge, Hersteller, Typenbezeichnung und wichtigste technische Daten

Schaltplanentwürfe werden zwischen AG und AN abgestimmt. Die Funktionsgruppen- Projekt-Übersicht für die Erstellung der Schaltpläne kann im Technischen Büro angefordert werden. Vor Baubeginn der Schaltschränke sind die Schaltpläne nochmals vorzulegen. Mit dem Testat erfolgt die Freigabe zur Fertigung der Schaltschränke.

14-Tage vor der Abnahme, Einweisungs- und Wartungsübergabe sind die Dokumentations-Unterlagen wie Schaltpläne, Messprotokolle für Elektroeinrichtungen vorzulegen.

6.2.2 Anlagen- und Funktionsbeschreibung

Die Anlagen- und Funktionsbeschreibungen müssen über folgende Inhalte verfügen:

Allgemein

Sinn und Zweck der Anlage (Institutsbezogen)

- Standort der Anlage

- Normalbetrieb-Beschreibung

- Rohrleitungsführung

- Beschreibung der Komponenten bei Besonderheiten

Betriebsweisen

- Normale Betriebszustände
- Stillstandsregelung
- Frostschutz
- usw.

Auslegung

- DIN, VDI, VDGW usw.
- Forderungen von externen Stellen wie TÜV, BMFT, MAGS, Betreiber usw.

Automatiken

- Regelungen, Verriegelungen (Ab- und Zuschaltung) von Komponenten
- Regelungen, Verriegelungen mit anderen Systemen (z.B. Lüftung mit Heiz- und Kaltwasser)
- „m von n“ - Schaltungen falls vorhanden (z.B. bei 2 von 3 Möglichkeiten erfolgt die Abschaltung)

6.2.3 Papierdokumentation

Folgende Inhalte sind zusätzlich zu den oben beschriebenen Schaltplänen in die Papierdokumentation zu integrieren:

- Verzeichnisse
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
- Fabrikatslisten
- Ersatz- und Verschleißteillisten
- Datenblätter
- Wartungs- und Pflegeanleitungen
- Prüf- und Abnahmebescheinigungen (einschl. Messprotokolle)
- Nachweise allgemeiner Art
- Materialnachweise
- Prüfzeugnisse/Bauartzulassungen
- Sicherheitsdatenblätter
- Listen (Anlagenlisten, Wartungsliste u.a.)
- Berechnungen (Rohrnetzrechnungen, Wärmebedarfsberechnungen, Heizflächenauslegung u.a.)
- Grundrisse, Schemen, Ansichten, Details, Schaltpläne

Grundsätzlich sind alle übergebenen Dokumente zusätzlich im Adobe Acrobat (.pdf) Format zu übergeben.

Folgende Dokumente sind in EXCEL zu übergeben:

Verzeichnisse, Fabrikatslisten, Ersatz- und Verschleißteillisten, Wartungs- und Pflegeanleitungen, Anlagenlisten, Wartungslisten, Schilderlisten, Berechnungen (aus Berechnungssoftware konvertiert)

Alle Dokumente der Papierdokumentation sind hinsichtlich ihrer Informationen wie Inhalt, Datum, Dateibezeichnung, Gewerk, Dokumentationsbereich, Dokumentart u.a. in Excel zu übergeben.

6.2.4 CAD-Pläne

Es sind Grundrisspläne 1:200, 1:100 oder 1:50 und Schemen in CAD (Autocad 2007 oder höher) zu erstellen. Durch den AG vorgegebene Layerstrukturen, Plankopf u.a. sowie die Anlagenkennzeichnung (40 Zeichen lang) sind umzusetzen.

Die Anlagenkennzeichnung (AKS) dient als Verweis zur Anlagenliste. In der Anlagenliste sind die vom Auftragnehmer gelieferten und montierten wartungs- und sicherheitsrelevanten Einbauten mit ihren technischen Eigenschaften zu beschreiben. Die AKS sind in Funktionsschemen und Grundrissen sowie auf dem Deckblatt der Schaltpläne entsprechend

"Handbuch zur Struktur und zur Anwendung der Nummerierung für Gebäude, Gebäudeteile, Geschosse und Räume, Anlagenkennzeichnungsschlüssel für gebäudetechnische Anlagen und Nutzeradressen in GLT und MSR/DDC"

einzutragen.

6.2.5 Anzahl der Ausfertigungen

Die Dokumentation ist 3-fach in Papierformat und 3-fach als CD / DVD zu übergeben.

6.3 Abnahmebegehungen, Abnahme und Betreiberübergabe

Abnahmebegehungen, Abnahme und Betreiberübergabe werden in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen der FZ Jülich GmbH geregelt.

Folgende Hinweise sind zusätzlich zu beachten:

Mit dem Probetrieb wird dem Personal des AG die Möglichkeit zur Einarbeitung in die Anlage gegeben.

Die in der Anlage aufgeführten Niederschriften sind anzuwenden.

- **Abnahme-Niederschrift**

Protokoll für die Abnahme der vom Auftragnehmer erbrachten Leistungen

- **Niederschrift der Übergabeverhandlung**

Protokoll für die Übergabe der neuen, erweiterten oder umgebauten Technischen Gebäudeausrüstung von der ausführenden Ebene (B-B, B-BE, B-BM usw.) an den Fachbereich Technisches Gebäudemanagement. Dies beinhaltet den Übergang der Verantwortung der technischen Einrichtung von der ausführenden Ebene an die übernehmende Ebene (B-T).

- **Niederschrift Einweisung und Wartungsübergabe**

Mit diesem Protokoll bestätigt der Fachbereich Technisches Gebäudemanagement die erfolgte Einweisung der neuen, erweiterten oder umgebauten technischen Gebäudeausrüstung.

7 Anlagen

8.1 Anlage 1 Fabrikatsliste

Die Fabrikatsliste ist einzusehen im Lagerkatalog 132 des FZJ

Homepage des FZJ>

>Interne Angebote>

>Internes>

>Lagerkataloge/Technische Regeln (M/C)>

>132 Heizungsbedarf

> 130 Sanitärbedarf

> 175 Druckmeßgeräte und Ventile

7.2 Anlage 2 Schilderliste

Schilderliste RLT / KAE / HZG / SAN Stand:30.09.2007

Version: 1.0

Lfd.- Nr.	Gewerk	Verwendung	Größe (mm)	Schild-farbe	Schrift-größe (Punkte)	Schrift-farbe	Sonstiges	HLS
<p>Hinweis: Schilder sind auf Zeilenhöhe verkleinert bzw. vergrößert, maßgebend sind die angegebenen Schilder- und Schriftgrößen! Als Schrift ist Arial oder ähnlich Arial (Gravurschrift) zu verwenden.</p>								
Schildfarben		Allgemein (AG) Diesel-Not (DN) Sofort-Bereit (SB) Gleichstrom (GL) Meßstrom (MS) Labor (LB)	schwarz grün rot gelb blau violett					
1	HLS	Steuerschrank z.B.Pumpensumpf	50 x 150	nach Netzart	18/30/24	schwarz bzw. weiß	Beschilderung auf dem Steuerschrank	<small>0620-U-10-TWAA-0101-STVT-1500</small> 1UV6 Sanitär Pumpensumpf Zuleitung von NHV1 0620 Feld 2 Q1M
2	HLS	Hauptschalter UV, Steuerschrank	25 x 90	nach Netzart	24	schwarz bzw. weiß	Wenn Roter Schaltgriff ausgeführt, ist keine zusätzliche Beschilderung notwendig.	Hauptschalter
3	HLS	Einspeisekabel	50 x 90	weiß	30/30/30	schwarz	Schild gilt nur für Einspeisekabel Beschilderung auf der Unterverteilung oder Steuerschrank	NHXH E90 3 x 1,5 mm ² 75 m
4	HLS	Baugruppen technischer Anlagen - Antriebe, Ventilatoren	50 x 100	schwarz	12/24/24	weiß		<small>0620-U-10-LGTA-0101-LGV/7-0001-1-ENR-0001</small> Teilklimaanl. Allg. Zuluft 30M1 Abluftventilator
5	HLS	Feldgeräte wie Fühler, Thermostate, Reparaturschalter usw.	20 x 50	schwarz	7 (Narrow)/ 12/12	weiß		<small>0620-U-10-HZGA-0101-LGVT-0001-SENM-0001</small> Heizung Süd 30B2 Vorlauffühler
6	HLS	Anlagen	50 x 150	schwarz	18/30	weiß		<small>0620-U-10-LGTA-0101</small> Lüftungsanl. Röntgenraum



7.3 Anlage 3 Abnahme- Niederschrift

Forschungszentrum Jülich

Betriebsdirektion
Forschungszentrum Jülich GmbH
D-52425 Jülich



ABNAHME - Niederschrift

Wipla-Nr.: _____

Projekt-Nr.: _____

Organisationseinheit: _____

Sachbearbeiter B-T: _____

Gebäude: _____ Maßnahme: _____

Auftrag vom: _____

Die Arbeiten, ausgeführt von der Firma: _____

wurden abgenommen; nicht abgenommen.

Teilnehmer: _____

Es wurden keine sichtbaren Mängel festgestellt.

Es wurden die in der Anlage aufgeführten Mängel festgestellt.
Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich diese Mängel bis zum _____
zu beseitigen.

Bei Nichteinhaltung dieser festgelegten Frist wird die Mängelbeseitigung anderweitig auf Kosten des AN
(Abzug von der Schlussrechnung bzw. der Sicherheitssumme) durchgeführt.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beginnt :

mit dem heutigen Tage,

mit dem Abnahmetag der Mängelbeseitigung,

und endet am _____

Jülich, den _____

Für den Auftraggeber

Für den Auftragnehmer

(Der Bauleiter)

Erläuterung/Hinweis: Für den Regelfall beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche gemäß
VOB/B§ 13 für Bauwerke 4Jahre, für maschinelle oder elektrotechnische Anlagen 2 Jahre oder andere
zutreffende Regelung

7.4 Anlage 4 Niederschrift der Übergabeverhandlung

Niederschrift der Übergabeverhandlung

Zur Übergabe der technischen Anlagen von der ausführenden Ebene an den Fachbereich

Technisches- Gebäude- Management , B-T, war heute am _____, um _____Uhr ein Termin angesetzt.

Baumaßnahme: _____

Projektleiter: _____

Fachbauleiter: _____

Baugenehmigung vom: _____

Die Übergabe erfolgte durch die ausführende Ebene vertreten durch:

An den Fachbereich B-T vertreten durch: _____

Die Baumaßnahme wurde gemeinsam besichtigt. Die baudurchführende Ebene erklärte, dass die Baumaßnahme wie genehmigt ausgeführt worden ist. Die Dokumentation entsprechend der gültigen Technischen Anschlussbedingungen TAB des FZJ wurde übergeben.

Es wurden – keine- / die auf der umstehenden Seite aufgeführten Restarbeiten und die unter die Gewährleistungspflicht fallenden Mängel festgestellt.

Nachdem nichts Weiteres zu bemerken war, wurde die Verhandlung um _____ Uhr geschlossen.

Diese Verhandlungsniederschrift ist in _____-facher Ausfertigung ausgestellt.

Anlagen:

Dokumentation lt. TAB: _____

Verzeichnis der Verjährungsfristen für die Gewährleistung: _____

Abnahmebescheinigungen (Auftraggeber/Auftragnehmer): _____

Genehmigungsbescheide: _____

Aktualisierter Energiebedarfs- bzw. Wärmebedarfsausweis: _____

Jülich, den _____ Baudurchführende Ebene: _____

Fachbereich B-T: _____



7.5 Anlage 5 Einweisung und Wartungsübergabe

FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GmbH Jülich, den _____

Einweisung und Wartungsübergabe

Projekt-Nr. _____

Organisationseinheit _____

Sachbearbeiter _____

Maßnahme: _____

Auftrag-Nr. _____

Für _____-Arbeiten

Die Arbeiten wurden ausgeführt von der Firma: _____

Anwesend:

Heute erfolgte die Einweisung und Wartungsübergabe an den Fachbereich B-T folgender Anlage:

Die Wartung der Anlage erfolgt ab _____ von dem Fachbereich B-T.

Noch abzustellende Mängel:

Unterschrift für den Fachbereich B-T: _____

Unterschrift für den Fachbereich B-B: _____



7.6 Anlage 6 Notiz, Anmeldung von Arbeiten an bestehenden Anlagen

Forschungszentrum Jülich GmbH

Jülich, den _____

Betriebsdirektion

Fachbereich B-B

Notiz

Über durchzuführende Maßnahmen im

Gebäude: _____

Flügel: _____

Geschoß: _____

Gewerk: _____

Verständigt bei B-T: _____

tel./persönlich am: _____ mit der Bitte um Kenntnisnahme und
weitere Veranlassung.

Die Arbeiten werden durchgeführt von der Firma _____

Diese Firma ist sicherheitstechnisch für den Bereich der auszuführenden Arbeiten
unterwiesen.

Kurzbeschreibung der durchzuführenden Arbeiten:

Fachbauleitung B-B

Fachbereich B-T
