

Anforderungen an Planung, Bauausführung und Instandhaltung

Inhaltsverzeichnis	
1. ALLGEMEINES	2
1.1 Energetische Standards.....	2
2. GRÜNDUNG	2
2.1 Schächte.....	2
2.2 Kriechkeller	2
3. AUßENWÄNDE	2
3.1 Fassadenschutz.....	2
3.2 Feuchte Außenwände.....	3
3.3 Sanierung von Außenwänden.....	3
3.4 Fenster in Außenwänden	3
3.5 Sonnenschutz	3
3.6 Fensterbänke	4
3.7 Türen in Außenwänden	4
3.8 Tore in Außenwänden	4
3.9 Schließanlagen	4
4. INNENWÄNDE.....	4
4.1 Innenwandbekleidungen.....	4
4.2 Innentüren und Innenfenster	5
5. DECKEN	5
5.1 Bodenbeläge / Deckenbeläge	5
5.2 Deckenbekleidungen.....	6
5.3 Deckenleuchten	6
6. DÄCHER.....	6
6.1 Energetische Standards.....	6
6.2 Dachkonstruktion	6
6.3 Dachfenster, Dachöffnungen.....	6
6.4 Dachbeläge.....	7
6.5 Begrünung.....	7
6.6 Dachentwässerung.....	7
6.7 Regenwasser.....	7
7. BAUKONSTRUKTIVE EINBAUTEN.....	7
8. SONSTIGE MAßNAHMEN	7
8.1 IT-Räume	7
8.2 Planungshinweise für Serverräume.....	7
8.3 Sanitärbereiche Behinderten-WC.....	8
9. DOKUMENTATION.....	8

Hinweis:

Änderungen gegenüber dem Stand 09/2020: Aus EnEV wurde GEG

Rater Standard für den allgemeinen Hochbau

1. Allgemeines

Bei der Planung und Ausführung von Gebäuden der Stadt Ratingen sind grundsätzlich die aktuellen Gesetze, gültigen Verordnungen und die allgemein anerkannten Regeln der Technik wie DIN-Normen, Zulassungen, Herstellerangaben, Unfallkasse NRW, BBG, usw. anzuwenden. In den Rater Immobilienstandards (RIS) werden weitere bauliche Ausführungen beschrieben, die zu beachten sind. Diese Regelwerke bilden den Mindeststandard der zwingend einzuhalten ist. Der Mindeststandard ist nur in zu begründenden Ausnahmefällen zu unterschreiten. In der Planung ist die wirtschaftlichste Ausführungsart umzusetzen. Aus diesem Grunde sind Standardüberschreitungen ebenfalls kritisch zu betrachten. Die Einhaltung des Mindeststandards bezieht sich sowohl auf alle baulichen, als auch technischen Bereiche.

Weitere Standards die parallel zu beachten sind:

Qualitätsstandards Energiemanagement

Qualitätsstandards E-Technik

Qualitätsstandards Gebäudereinigung

Qualitätsstandards HKS

Qualitätsstandards MSR-Technik

1.1 Energetische Standards

Im Rahmen der Planung von Neubau-, Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an städtischen Gebäuden ist die Checkliste gemäß Ratsbeschluss „energetische Standards für Planung, Bau und Bewirtschaftung städtischer Gebäude (Stand März 2019)“ zwingend zu beachten. Bereits bei der Projektentwicklung ist daher das Energiemanagement zu beteiligen.

Baukonstruktion

2. Gründung

Aus wirtschaftlichen Gründen, ist der Einsatz von zugelassenen Recycling-Materialien für den Gründungsbau zu prüfen. Einschränkungen in Wasserschutz zonen sind zu beachten.

2.1 Schächte

Wasserschachtzähler sind zu vermeiden. Vorhandene Schachtzähler sind im Zuge von Baumaßnahmen ins Gebäude zu verlegen. Die Verbrauchszähler der Versorgungsunternehmen sind nach Möglichkeit im Gebäude anzuordnen.

2.2 Kriechkeller

Kriechkeller sind grundsätzlich zu vermeiden. Im Einvernehmen mit dem Bauherren sind begründete Ausnahmen zulässig.

3. Außenwände

3.1 Fassadenschutz

In Fassadenbereichen die unmittelbar zugänglich sind (EG, an Wegen und Zugängen) ist die Fassade bezüglich Anpralllasten (z.B. durch Klinkermauerwerk, doppelschaliges Mauerwerk) ballwurfsicher zu schützen.

Weiterhin sollten die EG-Fassaden in gefährdeten Bereichen graffitibeständig ausgeführt werden. Hierfür eignen sich Oberflächen, die sich durch eine hohe Oberflächendichte auszeichnen und sich daher leicht reinigen lassen. Alternativ können auch Schutzschichten

Ratinger Standard für den allgemeinen Hochbau

aufgebracht werden, die als Verschleißschichten bei der Reinigung entfernt und anschließend neu aufgetragen werden. In geschützten und gesicherten Bereichen kann der Graffitienschutz entfallen.

3.2 Feuchte Außenwände

Im Sanierungsfall sind Außenwände feuchter Kellerräume mittels baulicher Sanierung trocken zu legen. Eine dauerhafte Beheizung oder mechanische Belüftung ist unzulässig.

3.3 Sanierung von Außenwänden

Heizkörpernischen in Außenwänden sind bei Austausch der Heizkörper oder Sanierungen auszumauern bzw. zu beseitigen, sofern diese Maßnahme wirtschaftlich ist. Heizkörper sind jedoch so zu positionieren damit die Fluchtwege nicht verkleinert oder eingeschränkt werden und sie keine Unfallgefahr darstellen.

3.4 Fenster in Außenwänden

Holzfenster sind aus Instandhaltungsgründen zu vermeiden. Falls Holzfenster eingebaut werden müssen, sind europäische Hölzer wie Lärche, Kiefer oder Eiche zu verwenden. Der Einsatz von Aluminium- oder Holzaluminiumfenster ist je nach Verwendung, Reinigungs- und Pflegeaufwand sowie nach Nachhaltigkeitskriterien zu prüfen. Die Entscheidung ist zu dokumentieren.

Vor bodentiefen Fenstern sind Heizflächen zu vermeiden.

Fenster sollten bei Neubauten möglichst sturzfrei bis Unterkante Decke (auch abgehangene Decke) reichen, um Tageslicht optimal zu nutzen.

In allen Räumen ist Tageslicht zu nutzen, Arbeitsplätze sind tageslichtorientiert zu planen.

Folgende Reflexionsgrade sind einzuhalten.

Decke: 0,7

Wand: 0,5

Boden: 0,2

(nach AMEV-Richtlinie BEL 2006)

Fensterscheiben sind mit einem wärmetechnisch verbesserten Randverbund (warme Kante) auszuführen. Glasteilende Sprossen oder Sprossen im Scheibenzwischenraum sind zu vermeiden. Ausnahmen sind zulässig, wenn die Einteilung erforderlich ist.

Die Zwischenräume von U-Profilglashälften sind bei Austausch transparent zu dämmen.

Auf eine regelgerechte Ausführung der Montage nach den Richtlinien des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF) ist zu achten. Die Bauwerksanschlussfuge ist grundsätzlich mit Mineralfaser auszustopfen.

3.5 Sonnenschutz

Alle besonnten Fensterflächen, außer Nebenräume wie z.B. Flure, Lager und Sanitärräume, erhalten einen hinterlüfteten, außenliegenden Sonnenschutz (Abminderungsfaktor F_c 0,25 nach DIN 4108-2), der für Windgeschwindigkeiten von mind. 13 m/s ausgelegt ist. Er wird grundsätzlich automatisch betrieben, muss aber manuell übersteuerbar sein.

Der Sonnenschutz muss so einstellbar sein, dass auch bei voller Schutzfunktion auf Kunstlicht verzichtet werden kann. Hierzu sind beispielsweise tageslichtoptimierte Lichtlenk-Jalousien einzusetzen, bei denen sich der obere und der untere Teil unabhängig voneinander einstellen lassen. Während der untere Teil für einen blendfreien Arbeitsplatz sorgt, reflektieren die oberen Lamellen das Sonnenlicht gegen die Decke und leuchten den Raum damit aus.

Der Einsatz von alternativen Sonnenschutzsystemen (z.B. Fensterläden) ist unter wirtschaftlichen Kriterien zu prüfen.

Ratinger Standard für den allgemeinen Hochbau

3.6 Fensterbänke

Außenfensterbänke aus beschichtetem Aluminium, an bodentiefen Fenstern und an Fenstern, die direkt von außen erreicht werden können in tritt- bzw. biegefesten Ausführung, mit Antidröhnbeschichtung. Auf eine regelgerechte Ausführung der Montage nach den Richtlinien des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF) ist zu achten. Insbesondere ist auf die Dichtigkeit der Randaufsteckprofile und Anschlussfugen zu achten.

3.7 Türen in Außenwänden

Für den Einbruchschutz sind bei Außentüren und Erdgeschossfenstern, Flachreed und Riegelkontakte vorzusehen. Zur Einbringung der Überwachungskomponenten in Bauteile wie Fenster und Türen ist eine rechtzeitige Abstimmung zwischen Hochbau und E-Technik erforderlich. Außentüren erhalten Rosetten für die Halbzylinder.

Hauptzugangstüren sind aus energetischen Gründen ohne Feststeller auszuführen, um ein ständiges Offenhalten der Türen zu verhindern.

Die Beschlagauswahl muss den Belastungen stand halten. Viel bediente und strapazierte Türen benötigen deshalb besonders stabile Drückerlagerungen. Die normativen Anforderungen sind in der DIN 18255 Baubeschläge - Türdrücker, Türschilder und Türrosetten - Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung und DIN 18273 Baubeschläge - Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren - Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfungen sowie in DIN EN 1906 Schlösser und Baubeschläge - Türdrücker und Türkäufe - Anforderungen und Prüfverfahren beschrieben.

3.8 Tore in Außenwänden

Bevorzugt sind Tore mit manueller Bedienung zu verwenden. Bei Einsatz von kraftbetätigten Toren ist folgendes zu beachten:

Ausführung grundsätzlich gemäß BGR in aktueller Fassung einschließlich ihrer Informationsschrift BGI, GUV in aktueller Fassung, EG Maschinenrichtlinie 98/37, BPR DIN EN 13241-1 elektrische Betriebsmittel an den Toren gemäß VDE in aktueller Fassung, VDE 0700 Teil 238 Sicherheit elektrischer Geräte / Antriebe für Fenster und Tore.

3.9 Schließanlagen

Bevorzugt sind mechanische Schließanlagen einzusetzen. Je nach Nutzung kann auch die Verwendung von elektronischen Schließanlagen erforderlich sein. Hier sind bestehende Systeme der Stadt Ratingen bei Turnhallen und bei Verwaltungsgebäuden ggf. zu erweitern um eine erneute Softwarebeschaffung zu vermeiden.

4. Innenwände

Nicht tragende Innenwände sind bevorzugt in Trockenbauweise zu erstellen. Bei Feuchträumen dürfen nur mineralische Baustoffe verwendet werden.

4.1 Innenwandbekleidungen

Malerfertige Wandoberflächen (Mauerwerk mit Putz, gespachtelte Gipsbauplatten oder Trockenbauwände) erhalten je nach Nutzungsanforderung eine harte, strapazierfähige Beschichtung für Schulen- und Kindergartenflure, strapazierfähige Tapeten oder Beschichtungen in Klassen, Gruppenräumen oder Bürofluren, in Nebenräumen ein entsprechendes Anstrichsystem.

Alle gefährdeten Außenecken sind durch zusätzliche Eckschutzsysteme im Sockelbereich bis in eine Höhe von mind. 1,50 m zu schützen.

Ratinger Standard für den allgemeinen Hochbau

Fliesenspiegel in Sanitärbereichen nur in den Spritzbereichen der Objekte, ca.1,50 m hoch. Restliche Wandfläche mit (wasserfestem/abwaschbarem) Anstrich. Fußleiste zur besseren Reinigung als Kehlsockel, passend zum Fliesenbelag. In Feuchträumen dürfen nur mineralische Anstriche verwendet werden (kein Gips oder Dispersion).

4.2 Innentüren und Innenfenster

Türen, allgemein

Mindestgröße der Türöffnungen barrierefrei, Rohbaumaß 1,01 x 2,135 m.

Schallschutz gemäß gültiger DIN bzw. a.R.d.T., je nach Nutzungsart sind die Türen mit einer Schallschutzschiene (Schallex) auszustatten.

Wandtürpuffer sind an allen Türen vorzusehen, wenn dies Sinnvoll erscheint.

Selbstschließende Türen erhalten Obentürschließer mit Gleitschiene.

Zweiflügelige Türen sind zu vermeiden und wenn erforderlich erhalten sie einen Schließfolgeregler.

Türfüllungsqualität mind. mit Röhrenspanstreifeneinlage (keine Wabentüren).

Die entsprechende Klimaklasse ist je nach Einbausituation zu beachten.

Die Oberflächenqualität der Türen ist hochwertig aus HPL-Schichtstoffplatten wie Resopal, Duropal oder gleichwertig zu wählen. Andere Türdekore sind im Einzelfall auf Eignung zu prüfen.

Türkanten sind als Einleimer, nach Möglichkeit aus Hartholz, zu wählen.

Zargen:

Stahlumfassungszargen für gefalztes Türblatt, 2 mm Materialstärke mit verstärktem Schließblechbereich, kraftschlüssiger Einbau mittels Vermörtelung oder Verschraubung im Laibungsmauerwerk bzw. in Trockenbauwänden.

Oberfläche verzinkt und werkseitig grundiert, auf der Baustelle Endlackierung im Farbton nach Wahl des Nutzers. Auf die Systemabstimmung zwischen Grundierung und Endlackierung ist zu achten.

Beschläge:

3D-verstellbare Türbänder (4mm Materialstärke, Doppeltragbolzen), Schlossklasse 4 oder 5 mit Langstulp und Doppelverschraubung, PZ-vorgerichtet, Rundformdrücker aus Edelstahl mit Langschild. Drücker mit Kugellagerausführung bzw. Lager für hohe Beanspruchung.

Flurtüren / Türen in Gangbereichen:

Flurtüren in Aluminiumrahmenkonstruktion, mit VSG Verglasung mit entsprechenden Zulassungen gemäß Anforderungen.

5. Decken

5.1 Bodenbeläge / Deckenbeläge

Oberboden generell als glatter, elastischer Bodenbelag mit passender, strapazierfähiger Sockelleiste. Der Bodenaufbau muss gemäß den Anforderungen aus Nachhaltigkeit, gesundem Raumklima, Strapazierfähigkeit und optischen Anforderungen mit den jeweiligen Nutzern bzw. Bauherren sowie mit der Abteilung Gebäudereinigung abgestimmt sein. Die Auswahlentscheidung ist zu dokumentieren. Eine Auswahl ökologischer Beläge kann man auf der Homepage des „blauen Engel“ abfragen. (Siehe auch Musterböden in den Räumen 1.36 – 1.38)

Sauberlaufzonen in den Windfangbereichen gem. Qualitätsstandards Gebäudereinigung.

Ratinger Standard für den allgemeinen Hochbau

5.2 Deckenbekleidungen

Die Auswahl der Deckenbekleidungen ist an die Anforderung an Schallschutz, Optik und Funktion anzupassen. Generell sind Deckeneinlegesysteme günstiger als Gipskartondecken. Auch lassen sich die Schallschutzanforderungen leichter umsetzen.

Ansonsten sind glatte Decken mit Anstrich zu wählen. Auf abgehängte Decken ist möglichst zu verzichten (Einsparung umbauter Raum).

In Sanitärbereichen sind feuchtraumbeständige Decken vorzusehen.

5.3 Deckenleuchten

Deckenleuchten sind unter Beachtung wirtschaftlicher Kriterien zu planen und einzubauen. Die Auswahl der Leuchten muss einen Wettbewerb verschiedener Hersteller ermöglichen.

6. Dächer

6.1 Energetische Standards

Grundsätzlich sind die Anforderungen des GEG zu berücksichtigen. Weiterhin ist immer ein Mindestgefälle von 2 % einzuplanen. Eine Entwässerungsberechnung ist grundsätzlich durchzuführen. Die Fachregeln des Dachdeckerhandwerks sind zu berücksichtigen.

Dachflächen sind im Rahmen von Sanierungen und Neubauten für solare Nutzung vorzubereiten.

Die Lasten einer Photovoltaik-Anlage sind bei der Tragwerksplanung zu berücksichtigen. Der Leitungsweg der notwendigen Medien ist planerisch vorzusehen. (Installation der Photovoltaik-Anlage durch Dritte). Solaranlagen sind aus Gründen der Gefährdung durch Vandalismus und Diebstahl nur auf mehrgeschossigen Gebäuden zu errichten. Die Zugänglichkeit per Feuerleiter, Dachausstieg oder Dachfenster ist zu ermöglichen.

6.2 Dachkonstruktion

Geneigte Dächer:

Geneigte Dächer sind in den darunter liegenden Räumen als Dachschräge auszubilden (Einsparung „doppelte Decke“, Gebäudekubatur ausnutzen).

In Ein- und Ausgangsbereichen sind Schneefanggitter auf geneigten Dächern vorzusehen.

Ggf. sind anstelle von Schneefanggittern Vordächer so auszugestalten, dass die Nutzer vor herabfallenden Schneelasten geschützt werden.

Flach geneigte Dächer:

Flach geneigte Dächer sind Flachdächern vorzuziehen.

Flachdächer:

Grundsätzlich sind bituminöse Dächer zu bevorzugen, da eine spätere Reparatur und Wartung nahezu von jedem Dachdecker ausgeführt werden kann, was bei Foliendächern nicht möglich ist.

Dachkonstruktionen mit der Dämmung zwischen den Deckenbalken sind höchst schadensanfällig und daher vermeiden. Kleinste Undichtigkeiten in der Dampfbremse haben ein sehr großes Schadenspotential.

6.3 Dachfenster, Dachöffnungen

Dachfenster, Dachöffnungen und sonstige Dachdurchdringungen in flach geneigten Dächern sind auf das Mindestmaß zu beschränken.

Rater Standard für den allgemeinen Hochbau

6.4 Dachbeläge

Flach geneigte Dächer sind mit einem Warmdachaufbau herzustellen. Kaltdächer sind zu vermeiden. Plattenbeläge sind grundsätzlich in Perlkies oder Splitt zu verlegen.

6.5 Begrünung

Die Dachflächen sind auf Eignung zur Dachbegrünung, unter wirtschaftlichen Bedingungen zu prüfen. Dabei müssen Fördermittel, erhöhte Investitionskosten hinsichtlich der Zusatzlasten und Pflegekosten berücksichtigt werden.

6.6 Dachentwässerung

Die Dachentwässerung ist auch bei flach geneigten Dächern, mit und ohne Begrünung, möglichst nach außen zu führen.

Das Führen von Regenwasserrohren in Gebäuden ist zu vermeiden.

Der erforderliche Notüberlauf ist als freier Überlauf nach außen vorzusehen.

6.7 Regenwasser

Die Nutzung oder Versickerung von Regenwasser aus Dachflächen und versiegelten Flächen ist aus ökologischen und ökonomischen Gründen anzustreben (Reduzierung der Abwassergebühren, Entlastung der Kläranlagen).

Für die Bewässerung von Spiel- und Grünanlagen sollte Regenwasser und/oder Grundwasser verwendet werden.

7. Baukonstruktive Einbauten

8. Sonstige Maßnahmen

8.1 IT-Räume

Das Schutzziel von IT-Räumen ist projektbezogen festzulegen. Die Türzylinder von IT-Räumen erhalten einen eigenen Schließkreis.

Zum Einbruchschutz sollten IT-Räume möglichst nicht im EG und ohne Fenster geplant werden. Wenn nicht anders möglich sind Alarmanlagen vorzusehen.

8.2 Planungshinweise für Serverräume

Zu Beginn jeder Neubau-, Umbau- oder Sanierungsmaßnahme ist zu klären, ob für die Nutzung des Gebäudes eine ständige Verbindung zum städtischen Datennetz notwendig ist. Dazu ist bereits in der Planung Kontakt mit Amt 11.3 aufzunehmen.

Im zweiten Schritt ist zu klären, ob vor Ort eigene Server eingesetzt werden.

Falls ein Serverraum in einem Gebäude eingeplant wird, sind folgende Planungshinweise zu beachten:

Serverräume sind aus Gründen der Energie- und Kosteneinsparung nach Möglichkeit nicht mit elektrisch betriebenen Geräten zu kühlen.

Die Kühlung von Serverräumen ist bei der Planung durch die Auswahl der richtigen Lage (z.B. Kellerräume, an Nordfassaden) zu begünstigen.

Für die Kühlung über die Außenluft (freie Kühlung), sind Serverräume an der Außenfassade anzuordnen.

Die Abwärme von Serverräumen ist ggf. für die Beheizung des Gebäudes rückzuführen. Der Einsatz von wassergekühlten Servern oder gekühlten Serverschränken ist unter Berücksichtigung der Betriebskosten zu prüfen.

Rater Standard für den allgemeinen Hochbau

8.3 Sanitärbereiche Behinderten-WC

In Gebäuden in denen Behinderten WC-Anlagen vorzusehen sind, sind diese in die zu planenden Damen- und Herren-Sanitärbereich zu integrieren. Dazu ist eine Sanitärkabine aufzuweiten und mit den notwendigen Ausstattungsmerkmalen nach der aktuell gültigen DIN auszustatten.

9. Dokumentation

Bei der Abnahme ist die fertige Dokumentation gemäß VOB Teil C, DIN 18382 Punkt 3.1.6 bis 3.1.8 als Baustellenrevision vorzulegen, alle nachfolgenden Punkte, die nicht unter Punkt 3.1.6 - 8 fallen, sind in die Angebotspreise mit einzukalkulieren.

Die Dokumentation ist dem Bauherrn 3-fach, in beschrifteten DIN A4 Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und zusätzlich im Dateiformat zu übergeben. Zeichnungen, im Maßstab 1:50, farbig angelegt, als Plot in Papier gefaltet sowie in elektronischer Form als DWG-Datei auf Datenträger. Die DWG Dateien und Pläne müssen nach der Rater CAFM-Richtlinie strukturiert sein.

Für jede Papier-Ausfertigung ist ein eigener Ordner anzulegen.

Die Dokumentation muss vom Fachplaner auf Vollständig- und Richtigkeit geprüft werden.

Die Prüfung ist schriftlich zu dokumentieren.

Bei nicht Vorlage kann die Abnahme durch den Bauherrn verweigert werden.

Objektdokumentation der Bauleitung unter Angabe der:

Projektbezeichnung, Anschrift, Wirtschaftseinheit und Kostenträgernummer

Gliederung:

1 Abriss

1.1 Abrissgenehmigung

1.2 Baubeginnsanzeige Abriss

1.3 Anzeige Arbeiten mit asbesthaltigen Stoffen

1.4 Fertigstellungsanzeige

2 Baugenehmigung

2.1 Baugenehmigung

2.2 Nachtragsgenehmigung

2.3 Übereinstimmungserklärung Entwurfsverfasser

2.4 Prüfstatik

2.5 Brandschutzkonzept

2.6 Nachtrag zum Brandschutzkonzept

3 Baubeginn

3.1 Baubeginnsanzeige

3.2 Anzeige StA 14 und IB

4 Rohbaufertigstellung

4.1 Anzeige Rohbaufertigstellung

4.2 Bescheinigung Prüfung Standsicherheit

4.3 Stichprobenhafte Kontrollen Standsicherheit

4.4 Stichprobenhafte Kontrollen Wärmeschutz

4.5 Unternehmerbescheinigung Rohbau

4.6 Mitteilung Bauzustandsbesichtigung Rohbau

4.7 Abnahme Bodengutachter

5 Fertigstellung

5.1 Anzeige Fertigstellung

5.2 Anzeige Einmessung StA 62

5.3 Bescheinigung, Stichprobenhafte Kontrollen Wärmeschutz

5.4 Bescheinigung, Stichprobenhafte Kontrollen Schallschutz

5.5 Bauzustandsbesichtigung Brandschutzkonzept

Rater Standard

für den allgemeinen Hochbau

- 5.6 Fachunternehmerbescheinigungen + Zulassungen
- 5.7 Errichtung Abwasseranlage Rohbauer
- 5.8 Dichtheitsprüfung Abwasseranlage
- 5.9 Fachunternehmererklärung Heizungsanlage VO
- 5.10 Bescheinigung Errichtung Feuerungsanlage
- 5.11 Bescheinigung Errichtung Wasserheizungsanlage
- 5.12 Bescheinigung Errichtung Abwasseranlage HKS
- 5.13 Bescheinigung Errichtung Wasser/Warmwasseranlage
- 5.14 Fachunternehmererklärung Lüftungsanlage
- 5.15 Unternehmerbescheinigung Elektroinstallation
- 5.16 TÜV- Bericht Aufzugsanlage
- 5.17 TÜV- Bericht Elektroinstallation
- 5.18 Prüfbericht Blitzschutz- und Erdungsanlage
- 5.19 Bericht Erstinbetriebnahme RWA
- 5.20 Fertigstellungsabnahme Schornsteinfeger
- 5.21 Gestattung der vorzeitigen Nutzung
- 5.22 Abnahme StA 61
- 5.23 Mängelfreie Abnahme StA 61
- 5.24 Schlussbericht Brandschutz
- 5.25 NGF - Aufstellung nach DIN 277 (nur bei Neubauten)
- 5.26 Flächenmanagement BGF
- 6 Revision + Wartung
 - 6.1 Revisionspläne Hochbau (Standard CAFM)
 - 6.2 Revisionspläne Elektro
 - 6.3 Revisionspläne GLT
 - 6.4 Revisionspläne HKS
 - 6.5 Wartungsangebote
 - 6.6 Wartungsintervalle
 - 6.7 Wartungsanweisungen
 - 6.8 Schließplan
 - 6.9 Pflegeanleitung Böden (PVC, Parkett)
- 7 Gewährleistung + Kosten
 - 7.1 Aufstellung Gewährleistungsfristen + Einbehalte
 - 7.2 Kostenfeststellung (Apsis)
 - 7.3 Verwendungsnachweis

Bei Nichteinreichung oben genannter Unterlagen behält sich der Auftraggeber vor, die Dokumentation auf Kosten des Auftragnehmers anderweitig anfertigen zu lassen.