



**Pos. 3.1 Anlage zur Kommunikation**

**PREMIERE**

Kandidat/in

Name: \_\_\_\_\_

Kandidat/in

Nummer: \_\_\_\_\_

**Kommunikationssystem für ein Bürobetrieb mit Lager**

**Objektbeschreibung**

Beim Projekt handelt es sich um einen Bürobetrieb mit Lager und Speditionsbereich. Das Gebäude ist in folgende Bereiche unterteilt:

- UG sind Technikräume und Lager angeordnet
- EG befindet sich das Grossraumbüro sowie der Empfang und Speditionsbereich
- OG sind die Büros der Betriebsleitung sowie die Cafeteria

Das Gebäude wird im Massivbau mit Beton und Backstein Mauerwerk erstellt. Die Anordnung der UKV-/Telefon/RTV-Installationen sind aus den beiliegenden Planunterlagen ersichtlich.

**Aufgabe**

Für die einzelnen Aufgabenbereiche sind entsprechende Prinzipschemata zu erstellen:

*3.1.1. Prinzipschema UKV (Seite 3)*

- Gemäss den beiliegenden Planunterlagen ist ein UKV-Prinzip zu erstellen

*3.1.2. Prinzipschema Telefon ISDN/VDSL (Seite 3)*

- Der Anschluss mit 1 NT ISDN-Bereich und einem VDSL-Anschluss ist detailliert zu zeichnen

*3.1.3. Racklayout (Seite 4)*

- Aufgrund der Systemanforderungen aus dem Bereich der UKV- / Telefon-Anlage ist eine Rackansicht zu erstellen
- Die Bereiche sind konzeptionell im Racklayout einzutragen. Die eingesetzten Apparate müssen **nicht** im Detail gezeichnet werden

*3.1.4. Prinzipschema RTV-Anlage (Seite 4)*

- Das Prinzipschema der RTV-Anlage ist zu erstellen

**Ausführung**

- CAD oder Bleistift auf Papier (Format A3/A4 gem. Vorlagenblätter)



**Pos. 3.1 Anlage zur Kommunikation**

**PREMIERE**

Kandidat/in

Name: \_\_\_\_\_

Kandidat/in

Nummer: \_\_\_\_\_

**Beilagen**

- 1xA4 Plan UG
- 1xA4 Plan EG
- 1xA4 Plan OG
- 1xA3 Vorlageblatt Prinzip UKV-Installationen (Gebäuderaster)
- 1xA4 Vorlageblatt ISDN/NT – VDSL
- 1xA4 Vorlageblatt Racklayout
- 1xA4 Vorlageblatt Kabelfernsehen RTV

**Hilfsmittel**

- Schreibzeug, CAD, Drucker, Plotter
- Massstab, Symbolschablonen
- Ordner der überbetrieblichen Kurse (EBZ)
- Arbeitsbuch

**Zeit**

4 Stunden



## **Pos. 3.1    Anlage zur Kommunikation**

**PREMIERE**

### **3.1.1. Prinzipschema UKV**

Für alle Bereiche ist Mithilfe der Installationspläne ein komplettes Netzwerk-Prinzipschema zu erstellen. Zeichnen Sie im Gebäudeschnittplan sämtliche Anschlüsse ein. Es sind alle Kabel- und Komponenten der UKV-Installationen zu bezeichnen. Erarbeiten Sie ein Nummerierungskonzept für die UKV-Dosen und tragen Sie diese auf dem Prinzip ein. Das Prinzipschema enthält:

- UKV-Verkabelung
- Tertiärverkabelung mit den einzelnen Anschlusspunkten pro Raum
- Kennzeichnung Anzahl Abschlussdosen
- Kennzeichnung Anzahl Kabel und Kabeltyp

#### **Anforderungen an das Netzwerk:**

- *Das Netzwerk soll über das ganze Gebäude strukturiert aufgebaut sein*
- *Das Netzwerk soll den Anforderungen Kategorie 6 entsprechen*
- *Die Netzwerkverkabelung soll geschirmt ausgeführt sein*

### **3.1.2. Prinzipschema ISDN / VDSL-Anschluss**

Das Prinzip für eine fachgerechte Verkabelung von 1 NT ISDN-Anlage mit VDSL-Anschluss ist aufzuzeichnen. Darauf muss ersichtlich sein, wie die einzelnen Kabel auf den VDSL-Splitter und das NT-Modul angeschlossen werden. Ebenfalls sind die Ein- / Ausgänge mit der richtigen Schnittstelle (U-/S-BUS) zu zeichnen. Der Eingang auf die PBX-TVA-Anlage sowie auf den IT-Router sind mit einem Symbol darzustellen.

#### **ISDN-/VDSL-Anschluss:**

- ISDN NT-Anschluss
- VDSL-Splitter
- Beschriftung der Ein- und Ausgänge (Beschriftung U-/S-Bus)

**Pos. 3.1 Anlage zur Kommunikation****PREMIERE****3.1.3. Racklayout**

Für den Netzwerkschrank im EG soll ein Layout erstellt werden. Definieren Sie die Platzverhältnisse der Einbauten.

Die Bereiche sind konzeptionell im Racklayout einzutragen. Die eingesetzten Apparate müssen **nicht** im Detail gezeichnet werden.

**Im Netzwerkschrank werden folgende Komponenten / Geräte installiert:**

- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| - Panel für Amtsanschlüsse        | 1HE    |
| - Patchpanel                      | 3HE    |
| - 230V-Steckdosenleiste           | 1HE    |
| - Telefonanlage PBX/TVA           | 2HE    |
| - Netzwerkswitch                  | 1HE    |
| - Internet-Router / Firewall      | Tablar |
| - ISDN-Anschluss / Splitter       | Tablar |
| - USV-Anlage                      | 2HE    |
| - IT Server                       | 3HE    |
| - Blindplatten sind zu bezeichnen |        |

(Massangaben in Höheneinheiten)

**3.1.4. Prinzipschema Kabelfernsehen R/TV**

Von der Kabelfernsehanlage ist ein Prinzip zu erstellen. Die Details zum Ausbau können aus dem Installationsplan entnommen werden. Die eingesetzten Materialien (Kennzeichnung Kabel und Kabeltyp) sind im Prinzip einzutragen.