



ANLAGENBESCHREIBUNG

ELEKTROTECHNIK

Objekt: Umbau Feuerwehrrätehaus
Blumenstr. 2
73262 Reichenbach an der Fils

Auftraggeber: Gemeinde Reichenbach an der Fils
Hauptstr. 7
73262 Reichenbach an der Fils

Fachplanung: H+H Planungs GmbH
Otto-Hahn-Weg 10
73066 Uhingen
Telefon: 07161 / 98864-81
Fax: 07161 / 98864-89



440 Anlagenbeschreibung Elektroinstallation

442. Eigenstromversorgungsanlagen

Für die Funktechnik und für die Telefonanlage sind je eine USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) geplant. Die USV-Anlagen werden über Netzwerkadapter ausgestattet, so dass bei einer Störung eine Meldung abgesetzt wird.

443. Niederspannungsschaltanlage

Es wird eine Zentrale Noteinspeiseschaltvorrichtung eingebaut mit welcher bei Stromausfall das gesamte Gebäude über ein mobiles Notstromaggregat elektrisch versorgt werden kann. Die Umschaltvorrichtung wird in der Fahrzeugbox 7 zum Innenhof hin eingebaut.

444. Niederspannungsinstallationsanlage

Der Zählerplatz sowie der Unterverteiler im EG werden erneuert. Diese Maßnahme erfolgt aus folgenden Gründen:

- In beiden Verteiler kam es in der Vergangenheit schon zu Schwelbränden
- Die Relais werden durch KNX Binär Ein- und Ausgänge ersetzt.
- Steckdosenstromkreise werden mit Fehlerstromschutzschalter ausgestattet.
- Die jetzige Verkabelung und Dokumentation ist fehlerhaft.
- Der Verteiler im EG hat im Klemmenfeld keinerlei Platz-Reserven.
- Im neuen Verteiler wird ein Überspannungsschutz eingebaut.

Die allgemeine Installation, wie Kabel, Schalter und Steckdosen werden belassen. Für die Noteinspeiseschaltvorrichtung und für den UV im EG werden neue Zuleitungen verlegt. Grundsätzlich wird im gesamten Gebäude ein TN-S Netz eingebaut. Es gibt nur eine Verbindung zwischen N und PE (Schutz gegen EMI).

Alle Steckdosen werden über Fehlerstromschutzschalter abgesichert.

Die Licht-, Torsteuerung usw. wird mit einem Bussystem (KNX-Bus) realisiert.

Im Funktisch wird ein Tableau eingebaut, über welche folgenden Funktionen gesteuert bzw. angezeigt werden können. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit diese Funktionen auch über einen PC bzw. mobile Geräte, wie Tablets zu steuern und anzuzeigen:

- Öffnen und Schließen des Schiebetors
- Türsteuerung der Außentüren
- Schalten der Außenbeleuchtung
- Schalten eines großen Teils der Innenbeleuchtung
- Öffnen der Hallentore
- Heizungsteuerung
- Steuerung der Abgasanlage in der Fahrzeughalle (wenn möglich)
- Zentralschaltung der Beleuchtung, welche bei Einsatz angehen muss
- Störungsmeldung Sicherheitsbeleuchtung
- Störung/Alarmmeldung Brandmeldeanlage
- Störungsmeldung USV Anlagen
- Störungsmeldung Haustechnik
- Störungsmeldung Kompressor
- Sonstige Störmeldung



Über den geplanten Server, der die o.g. Geräte versorgt, können auch Störmeldungen per E-Mail usw. weitergeleitet werden.

Für die Noteinspeisevorrichtung, dem Unterverteiler im EG, der Sicherheitsbeleuchtung, der Funktechnik und der Brandmeldeanlage werden neue Kabel und Leitungen verlegt. Die Verlegung erfolgt größtenteils Aufputz in Rinnen, Kanälen und Rohre. Teilweise müssen vorhandene Kabel neu befestigt und ordentlich verlegt werden.

Durch die Neuverlegung der Kabel und Leitungen müssen vorhandene Brandschotts geöffnet, während der Bauzeit provisorisch geschlossen und nach der Maßnahme ordnungsgemäß verschlossen werden.

Nach Abschließen der Baumaßnahme werden für die Maßnahme Revisionspläne in dreifacher Ausführung incl. Datenträger erstellt und dem Bauherren zur Verfügung gestellt.

Geräte, Einrichtungen, die noch gut in Schuss sind, werden weiter benutzt. Folgende Bauteile werden demontiert und entsorgt:

- Zählerplatz
- Unterverteiler EG
- Defekte Sicherheitsbeleuchtungsanlage incl. der Leuchten
- Außenleuchten am Gebäude
- Telefonanlage
- Sprechanlage
- Zutrittskontrolle
- EDV-Schrank
- Uhrensteuerung
- Funktisch

445. Innen-/Außenbeleuchtung

Entlang der Fassade werden die Halogen-Strahler durch LED-Flächenstrahler ersetzt. Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt über Zeitschaltuhr, Dämmerungsschalter und eventuell Bewegungsmelder. Zusätzlich wird die Beleuchtung im Alarmfall automatisch eingeschaltet.

Die vorhandene Innenbeleuchtung wird belassen und nicht erneuert.

445.1. Sicherheitsbeleuchtung

Die vorhandene defekte Sicherheitsbeleuchtung wird erneuert.

Für die neue Zentralbatterieanlage wird im vorhandenen Lehrmittelraum ein kleiner Raum abgetrennt. Die Wände werden in F90 und die Türe in T30 errichtet. Die notwendige Belüftung erfolgt über den Lichtschacht.

Im Gebäude werden alle alten Sicherheitsleuchten demontiert und durch neue LED-Leuchten ersetzt. Hinterleuchtete Rettungszeichenleuchten werden keine montiert. Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung und bei Stromausfall schaltet die Beleuchtung automatisch ein.



446. Blitzschutzanlage-Überspannungsanlage

Das Gebäude ist mit einer Blitzschutz-/Erdungsanlage ausgestattet, welche regelmäßig gewartet wird.

Die Fangvorrichtung des Funkmastens wird erneuert. Die Antennenleitungen des Funkmasten werden bei dem Gebäudeeintritt mit Blitzschutzableiter ausgestattet.

Im Zählerplatz-Verteiler UG wird ein Kombiableiter für Blitzschutz und Überspannung eingebaut. Der neue Verteiler im EG wird mit einem Überspannungsschutz ausgestattet. Die Brandmeldeanlage wird zusätzlich über einen Feinschutz geschützt.

451. Telefonanlage

Die vorhandene Telefonanlage wird erneuert und im neuen EDV-Verteiler montiert.

Da die Telekom alle ISDN-Anschlüsse kündigt, wird die Digitale Kommunikationszentrale gleich so ausgestattet, dass diese über ISDN oder VOiP betrieben werden kann.

Die Sprechanlage wird auf die Digitale Kommunikationszentrale aufgeschaltet.

Folgende Endgeräte sind geplant:

Festanschluss:

- 2x Funkzentrale
- 1x Werkstatt
- 1x Kommandant
- 2x Reserve Stabstelle
- 1x Besprechung OG
- 1x Flur UG

Mobilteile:

- 1x Funkzentrale
- 1x Werkstatt
- 1x Küche OG

452. Sprechanlage und Zutrittskontrolle

Die vorhandenen Außen-Sprechstellen am Haupteingang, Alarmeingang und am Schiebertor werden erneuert und auf die Telefonanlage aufgeschaltet.

Alle vorhandenen Kartenleser werden durch Siedle-er ersetzt. Zusätzlich wird das vorhandene Codeschloss vor dem Funkraum durch einen Kartenleser ersetzt.

Das Programmieren der Schlüsselanhänger und die Vergabe der Berechtigungen können in Zukunft durch die Feuerwehr selber erfolgen.



453. Uhrenanlage

Die vorhandene Zentraluhr mit DCF 77 Empfänger wird erneuert.
Alle bestehenden Uhren im Gebäude werden belassen.
Im Funktisch wird eine neue digitale Uhr mit Sekundenanzeige eingebaut.

454. elektroakustische Anlage

Alle vorhandenen 100V-Lautsprecher werden belassen. Geplant ist den 100V-Verstärker und die Sprechstelle im Funktisch zu erneuern. Die Sprechstelle soll im Funktisch eingebaut werden.

Im Unterrichtsraum ist der Einbau eines neuen Beamers und im Unterrichtsraum von einem Monitor geplant.

455. Funkanlage

Es werden zwei unabhängige Funkarbeitsplätze eingerichtet.
Für jeden Arbeitsplatz wird ein Tischbediengerät eingebaut, über welches die verschiedenen Funkgeräte bedient werden können. Zusätzlich wird ein mobiles Tischgerät angeschafft. Die Kommunikation der Tischbediengeräte erfolgt digital über Netzwerkleitungen.

Die Zentraltechnik wird vom EG ins UG verlegt.

Im Zentralschrank werden 19 Zoll Einschübe für die FuG 8b1 (4m Funkgeräte) und 19 Zoll Einschübe für die Tera (digitale Funkgeräte) eingebaut.

In den neuen Funktisch werden folgende Geräte eingebaut:

- 2 Stk Einbau-Tischbediengeräte (Funk) mit Schwanenhals, Headset und Fußtaster
- 2 Stk Telefonapparate
- 1 Stk Sprechstelle ELA Anlage
- 1 Stk digitale Funkuhr mit Sekundenanzeige
- 1 Stk Aufzeichngerät für den Funkverkehr
- 1 Stk Radio (evtl. Nutzung des vorhandenen)
- 1 Stk Tableau (IPad) mit Einbaurahmen
- 2 Stk PC mit Bildschirm (Lieferung und Einrichtung durch den Kunden)
- 1 Stk Mobiles Telefon

456. Brandmeldeanlage

Das gesamte Gebäude wird mit einer Brandmeldeanlage überwacht. Zum Einsatz kommen Handmelder an den Ausgängen und automatische Rauchmelder. Zwischendecken werden nicht überwacht.

Die Brandmeldezentrale wird in einem Brandschutzgehäuse im Technikraum UG aufgestellt.

Die Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Feuerwehroleitstelle nach Esslingen erfolgt nicht. Jedoch können Störungen und ein Alarm über ein Wählgerät angesetzt werden.

In der Fahrzeugbox 1 wird die Feuerwehrinteraktionszentrale montiert, über welche die Brandmeldeanlage bedient werden kann.

Zusätzlich wird auch in der Fahrzeughalle ein Schlüsseltresor montiert, in welchem die wichtigen Schlüssel aufbewahrt werden können.



457. Datennetz

Der vorhandene Datenschränk wird demontiert und durch einen Serverschränk ersetzt.

Für EDV Geräte, WLAN-Antennen, Funktechnik und der Telefone wird das strukturierte Netzwerk ausgebaut und erweitert.

Insgesamt sind folgende WLAN-Antennen Standorte geplant:

- UG Flur
- EG Fahrzeughalle 1-4
- EG Fahrzeughalle 5-7
- OG Unterrichtsraum

490. sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

Einbau eines elekt. Betriebsraumes für die Sicherheitsbeleuchtungszentrale.

Neuer Funktisch mit Aufsatz für den Einbau der Geräte.

Diverse Möbel für den Funkraum.

Aufgestellt, den 27.04.2018

H+H Planungs GmbH
Otto-Hahn-Weg 10
73066 Uhingen