



Baubeschreibung zum Ausschreibungspaket:

WSH Isen

Modernisierung des bestehenden
Wertstoffhofes / Umschlagstation in Isen

Bauabschnitt Nord Elektroanlagen

Bauherr:

LRA Erding
Fachbereich 13 –
Abfallwirtschaft

Alois-Schießl-Platz 2
85435 Erding

Generalplaner:

**bharchitektengesellschaft
mbH**

Zielstattstr.11
81379 München

Planung:

**Ingenieurbüro Kronbach
GmbH**

Otto-Hahn-Str. 28-30
85521 Riemerling



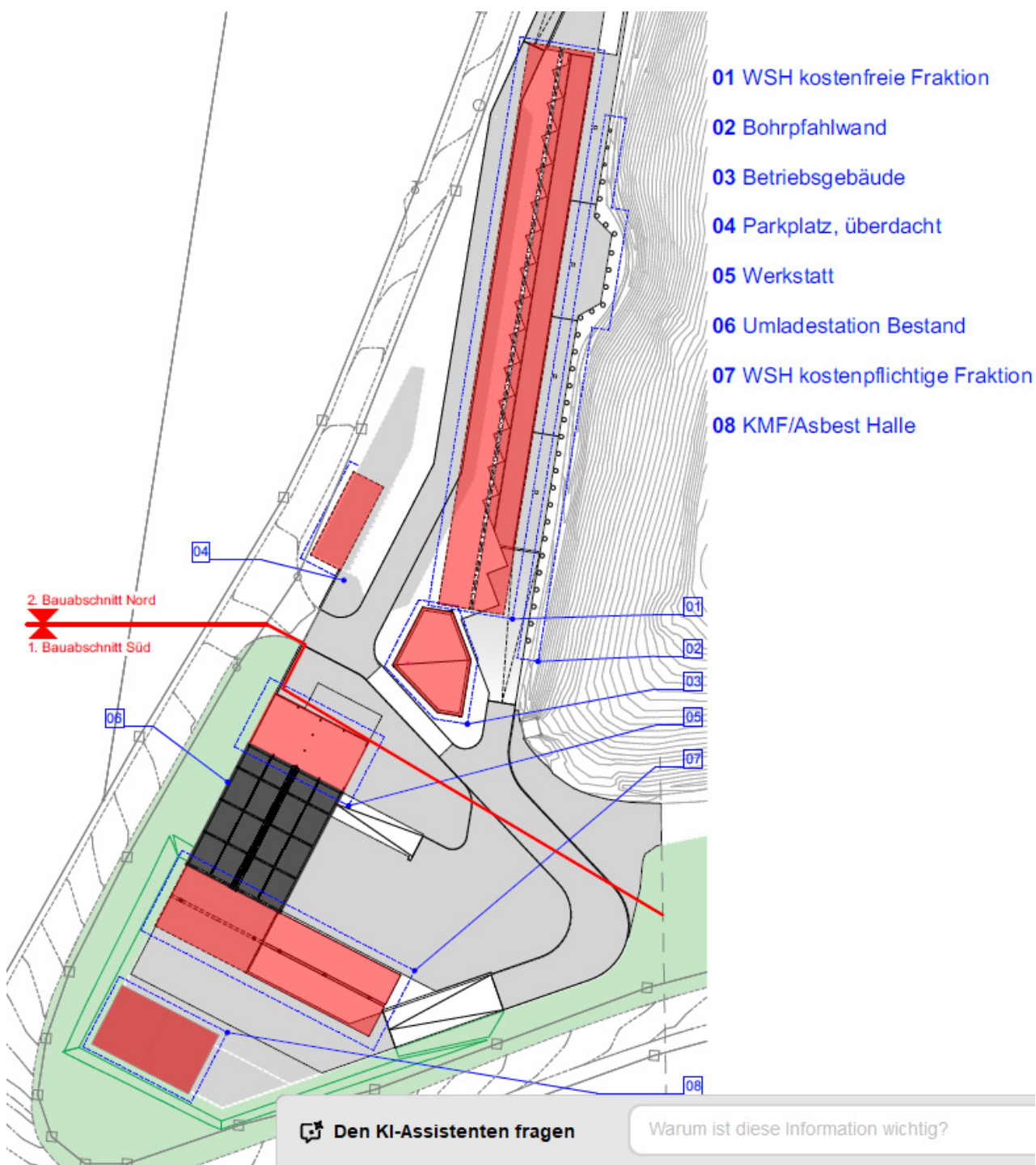
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Baubeschreibung Elektroanlagen - Allgemeines	3
2 KG440 Starkstromanlagen	4
2.1 Elektroversorgung	4
2.2 Zählerverteilung ZAS	4
2.3 Unterverteiler UV Betriebsgebäude	4
2.4 Erdung	4
2.5 Allgemeinbeleuchtung	5
2.6 Steckdosenanlagen	7
2.7 Kabel/Leitungen	7
3 KG450 Schwachstromanlagen	7
3.1 BMA	7
3.2 IT-Infrastruktur	9
3.3 Weitere Sicherheitstechnik	10

1 Baubeschreibung Elektroanlagen - Allgemeines

Der bestehende Wertstoffhof Isen wird modernisiert. Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten. Als erstes wurde der Bauabschnitt Süd realisiert. Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung ist nun der Bauabschnitt Nord.

Folgende Skizze verdeutlicht die Aufteilung:



2 KG440 Starkstromanlagen

2.1 Elektroversorgung

Nach Abstimmung mit den EVU Bayernwerk Netz ist eine neue Trafostation in einem Betonschaltheus (2m x 3m) notwendig. Trafostation und Betonschaltheus sind Leistung des EVU.

Am Betonschaltheus ist eine Zählersäule zu errichten, in dem die Leistung gezählt und die Energie auf die zwei Verteiler, UV Betriebsgebäude und UV Werkstatt, verteilt wird.

Der UV Werkstatt wurde im Bauabschnitt Süd errichtet und bislang aus der bestehenden Zählerverteilung in der alten Trafostation versorgt. Mit Errichtung der neuen Trafostation ist die Versorgung auf die neue Zählerverteilung umzulegen.

Für die Allgemeinversorgung des Betriebsgebäudes und dem kostenfreien Bereich ist ein UV Betriebsgebäude im Elektroraum (Kellergeschoss Betriebsgebäude) zu errichten.

2.2 Zählerverteilung ZAS

Die ZAS ist an der neuen Trafostation zu errichten. Der Plan ELT_0_AU_ÜS_--_23 zeigt das zugehörige Schema.

Die Ausführung der ZAS muss der TAB der Bayernwerk Netz entsprechen.

2.3 Unterverteiler UV Betriebsgebäude

Der UV Betriebsgebäude versorgt alle Verbraucher im Bauabschnitt Nord mit Ausnahme der Waage Süd, die wird aus dem UV Werkstatt versorgt.

Der Plan ELT_0_AU_ÜS_--_24 zeigt das entsprechende Übersichtsschema.

Der Wand-Aufputz-Verteiler benötigt mindestens 5 Felder mit je min. 10 Reihen.

2.4 Erdung

Der äußere Blitzschutz ist nicht Teil der vorliegenden Ausschreibung.

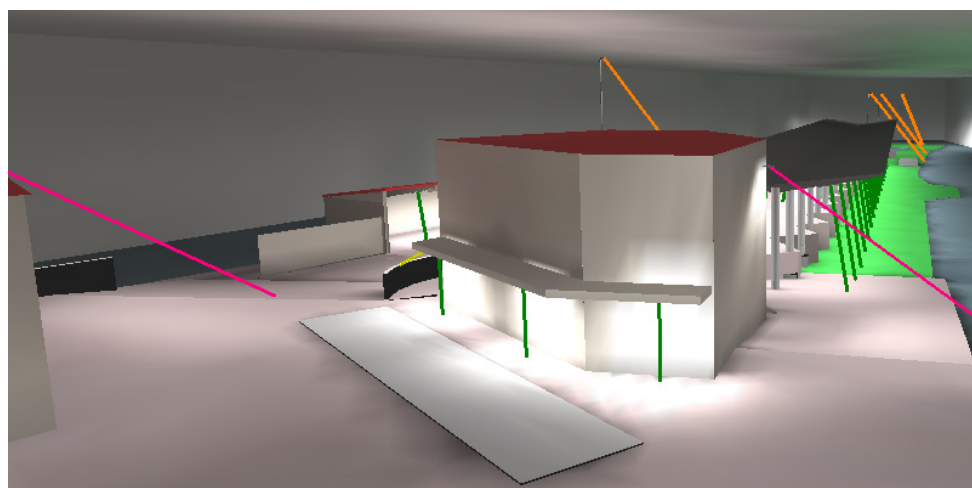
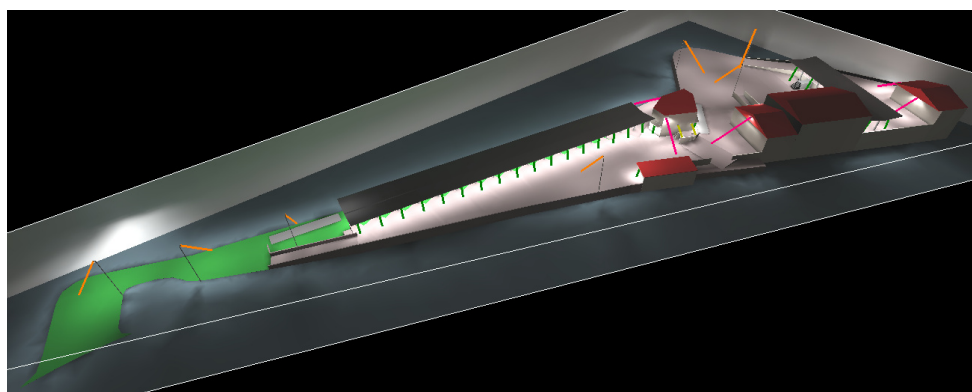
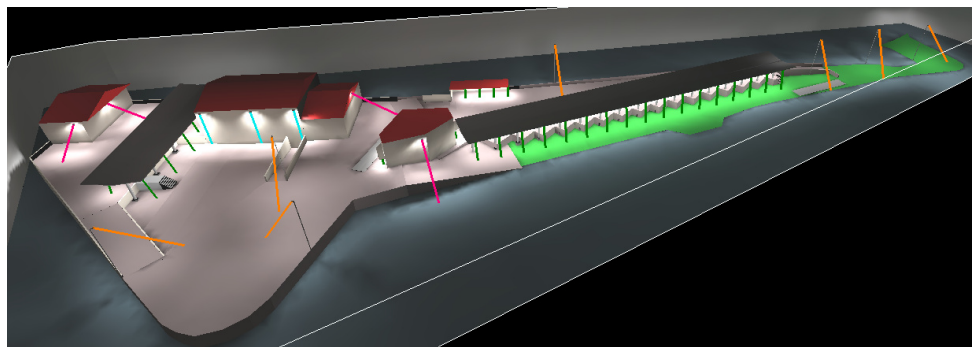
Für den Potentialausgleich wird bauseits eine Anschlussfahne bereitgestellt, die an eine Haupterdungsschiene (HES, früher HPAS) im Betriebsgebäude anzuschließen ist.

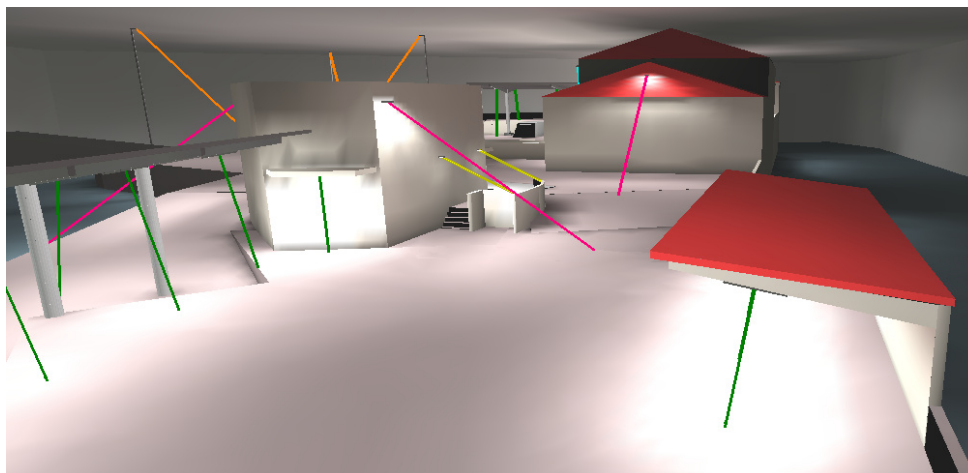
An der HES ist die bestehende HES Werkstatt und die neue PAS Sicherheitstechnik anzubinden. Weiterhin sind alle Wasserrohre und ähnliche leitfähige Rohr- und Kanalsysteme, Gasrohre (wenn vorhanden), metallene Rohre der zentralen HLS-Anlage, Kabelrinnen und Metallteile der Gebäudekonstruktion, soweit möglich, anzuschließen. Zudem ist der neue UV Betriebsgebäude mit der HES zu verbinden.

2.5 Allgemeinbeleuchtung

Sämtliche Leuchten sind aus Energieeffizienzgründen mit LED umzusetzen.

Ein skizzenhafter Überblick des Außenbereichs:





An den Überdachungen der Container ist ein Vandalismus-geschützter Leuchtentyp (Schlagfestigkeit IK 07) einzusetzen. Folgend eine entsprechende Darstellung (Quelle bharchitekten):



Die Umsetzung zeigen die Installationspläne ELT_0_AU_LP_--_61, ELT_0_AU_LP_--_62 und ELT_0_AU_LP_--_63.

Die Umsetzung für den Innenbereich im Betriebsgebäude zeigt der Installationsplan ELT_0_AU_LP_--_60.

Lichtsteuerung

Im Anhang findet sich ein Schema ELT_0_AU_ÜS_--_33 mit Darstellung der Lichtsteuerung.

Die Beleuchtung der Innenräume erfolgt über fest zugewiesene Schalter, außer in den WCs sowie Treppenhaus und Flure im Betriebsgebäude, dort sind Präsenzmelder zu realisieren.

Die Außenbeleuchtung wird über Präsenzmelder in jeder Leuchte gesteuert. Es können bei Bedarf Gruppen definiert werden, um die Beleuchtung festgelegter Bereiche einheitlich zu schalten.

Zudem wird mit einer Zeitschaltuhr die Beleuchtung auf die Betriebszeiten (Nachtzeiten, Feiertage, Betriebsruhe) begrenzt. Um eine einheitliche Außenbeleuchtungssteuerung zu erhalten, wird



aus der Steuerung in dem UV Betriebsgebäude eine Steuerleitung zum UV Werkstatt geführt, die die dortigen Außenbeleuchtungsstromkreise übergeordnet schalten kann.

Weiterhin soll eine Steuerleitung (z.B. von der EMA) ermöglichen, die komplette Außenbeleuchtung bedingungslos anzuschalten.

2.6 Steckdosenanlagen

Die Installationspläne ELT_0_AU_LP_--_60, ELT_0_AU_LP_--_61, ELT_0_AU_LP_--_62 und ELT_0_AU_LP_--_63 zeigen die geplanten Steckdosen.

2.7 Kabel/Leitungen

Gemäß DIN VDE 0100-520 sind als maximal zulässiger Spannungsfall ab dem Zähler bis zu den Verbrauchsmittel max. 3% gefordert, max. 4% vom Trafo ausgehend.

Jede Leitung- und Kabelstrecke ist mindestens vor und nach Durchbrüchen, am Anfang und am Ende, bei Häufungen alle 50 m und in Zugschächten mit witterungsfesten Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, welche den Kabeltyp, den Querschnitt sowie die Ausgangs- und Zielbezeichnung enthalten müssen.

Ab der Unterverteilung ist die erforderliche Elektroenergie stromkreismäßig getrennt den einzelnen Verbrauchern zuzuführen. Es sind separate Stromkreise für Beleuchtung, Steckdosen, und Kraftstromkreise vorgesehen.

In den Gebäuden wird von den Betriebsmitteln immer an der Wand senkrecht nach oben verlegt (in Kabelkanälen oder KuPa-Rohren).

Für die Kabel und Leitungen sind keine besonderen Bestimmungen hinsichtlich des Brandschutzes zu beachten. Damit bestehen für neu verlegte Kabel keine besondere Anforderung, es kann die Klasse Eca eingesetzt werden.

Generell

Für die Planung, Herstellung, Lieferung und Montage sind die einschlägigen DIN-Vorschriften, die EN-Normen in der jeweils aktuell gültigen Fassung, die technischen Regelwerke sowie die Druckschriften des Verbandes der Elektroindustrie VDE in der Rangfolge anzuwenden und einzuhalten. Es gelten die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen.

Vor Inbetriebnahme der Anlage sind entsprechend der DIN/VDE 0100 Teil 600 die Funktionsprüfung der Schutzmaßnahme sowie die Isolationsmessung aller Kabel und Leitungen durchzuführen.

Die maximalen waagerechten und senkrechten Befestigungsabstände sowie die minimal zulässigen Biegeradien der Kabel und Leitungen sind nach Vorgabe der Systemersteller einzuhalten.

3 KG450 Schwachstromanlagen

3.1 BMA

Die BMZ ist im Sicherheits-Technikraum „Technik II“ im Kellergeschoss des Betriebsgebäudes zu errichten.

Das Schema ELT_0_AU_ÜS_--_44 im Anhang zeigt die Anbindung der Melder und Sirenen in drei Ringen.



Es wird nur das Betriebsgebäude alarmiert, denn die anderen Gebäude bestehen nur aus einem Raum bzw. sind offen. Im Brandfall ist der Raum einfach zu verlassen.

Hinweis: in der Umladehalle sind im Bestand Wärmemelder eingesetzt, da Rauchmelder zu Fehlalarmen geführt haben. Wärmemelder sind aber für die Raumhöhe ungeeignet. Daher werden Mehrkriterienmelder geplant, diese sind für eine sichere Branderkennung und Vermeidung von Fehlalarmen zu programmieren.

Im Eingangsbereich des Betriebsgebäudes ist die Erstinformationsstelle zu errichten. Am Eingangstor an der Außenmauer wird das Feuerwehrschrüsseldepot, Freischaltelement und Blitzleuchte angebracht. Eine Abstimmung mit der zuständigen Branddirektion ist im Zuge der M+W-Planung erforderlich.

Hinweis: das Zugangstor muss auch bei Stromausfall durch die Feuerwehr zu öffnen sein.

FIZ

Die Brandmeldeanlage erhält ein Feuerwehrintormationszentrum (FIZ) im Erdgeschoss Flur Eingangsbereich.

Es sind folgende Bauteile im FIZ einzubauen:

- Feuerwehrbedienfeld (FBF) gemäß DIN 14661
- Feuerwehrranzeigetableau (FAT) gemäß DIN 14662
- Laufkartendepot
- Hauptmelder (HM)
- Übertragungseinrichtung (ÜE)

Bei Brandalarm wird die Feuerwehr durch eine Übertragungseinrichtung, über einen Telefonanschluss und redundant durch eine GSM- Funkantenne alarmiert.

Die zur Anschaltung der Brandmeldeanlage benötigten Übertragungswege sind ausschließlich bei der Branddirektion zu beantragen, die TAB ist zu beachten. Es ist ein Kupferkabel zum Telekom-Anschlusspunkt im Keller umzusetzen.

Das Kupferkabel dient auch für den Meldeweg zur Störungsmeldung an eine vom Betreiber beauftragte ständig besetzte Stelle. Der Telefonanschluss ist mit dem Betreiber bei Errichtung abzustimmen.

FSD, FSE und Blitzleuchte

Das Feuerwehrschrüsseldepot darf ausschließlich bei ausgelöster ÜE von der Feuerwehr zu öffnen sein (bzw. bei Entriegelung des Freischaltelements FSE) und ist in der Außenfassade/-zaun am südlichen Zufahrtstor zu installieren. Es ist ein FSD Typ 3 (mit VdS-Zulassung) einzusetzen. Zur Überwachung des Gebäudehauptschrüssels in doppelter Ausführung im FSD sind zwei überwachte Objektzylinder einzubauen (TAB ist zu beachten).

Über dem FSD ist das FSE und darüber gemäß der TAB eine Blitzleuchte zu montieren.

Die Installationspläne ELT_0_AU_LP_--_42 und ELT_0_AU_LP_--_43 zeigen die Lage der BMA-Bestandteile.



Durch geeignete Verlegung der Ringleitung kann fast durchgehend auf eine E30-Verlegung verzichtet werden. Lediglich im Ring 2 sind drei kurze Abschnitte in E30 auszuführen. Insbesondere für die Alarmierung ist zu beachten, dass ein Kabelfehler zu keinem Ausfall der Alarmierung führen darf.

Energieversorgung.

Die BMZ wird durch den UV Betriebsgebäude versorgt.

Bei Netzausfall:

Die Stromversorgung der Brandmeldezentrale erfolgt bei Netzausfall aus der gesicherten Stromquelle, der zugehörigen Batterie.

Es ist eine Ausfallüberbrückungszeit von 30h mit einer danach folgenden Alarmierung von 0,5h vorzusehen.

Nach erfolgreicher Installation aller Komponenten der BMA ist eine Funktionsprüfung und Inbetriebsetzung nach den gültigen Regelwerken durchzuführen.

Der genügend laute Internalarm ist gemäß DIN VDE 0833-2 zur Abnahme nachzuweisen.

Die TAB für Brandmeldeanlagen in den Landkreisen Ebersberg und Erding ist zu beachten.

3.2 IT-Infrastruktur

ELT_0_AU_ÜS_--_50 im Anhang zeigt das Schema zur IT-Infrastruktur inkl. Kamera-Überwachung, Einbruchmeldeanlage und Notruf.

Im Technikraum Kellergeschoss Betriebsgebäude ist der neue APL geplant (Bestellung durch den Bauherrn), an dem der DSL-Netzanschluss erfolgt. Im gleichen Raum wird ein 19"-Rack errichtet.

Für den Technikraum „Technik II“ mit der Sicherheitstechnik, dem Kassen- und Aufsichtsraum sowie dem Besprechungsraum sind LAN-Anschlüsse zu errichten (Netzverkabelung vom IT-Rack zu LAN-Dosen).

Weiterhin sind WLAN-Accesspunkte im Gebäude und Außen vorgesehen. Schnittstelle der hier ausgeschriebenen Leistung ist die LAN-Verbindung an die Positionen der WLAN Access Points. Die Versorgung erfolgt durch PoE, es wird keine 230V-Versorgung vorgesehen.

Weiterhin ist eine Netzwerkverbindung zu den Waagen sowie zu den beiden Zugangstoren gefordert. Die Verbindung darf im Falle von Ethernet nicht länger als 100m Kabel ohne Repeater sein. Daher sind in der Überdachung der Container drei Outdoor-Switches vorzusehen, um die Leitungen dazwischen unter 100m zu halten (das ist auch für die WLAN-Access-Punkte am nördlichen Ende der Überdachung erforderlich).

Die bereits erstellte IT-Infrastruktur in der Werkstatt für Bauabschnitt Süd wird eingebunden.

Die Installationspläne ELT_0_AU_LP_--_60, ELT_0_AU_LP_--_61, ELT_0_AU_LP_--_62 und ELT_0_AU_LP_--_63 zeigen die Positionen der LAN-Dosen für LAN und WLAN-Accesspoints.



Jede Leitung- und Kabelstrecke ist mindestens vor und nach Durchbrüchen, am Anfang und am Ende, bei Häufungen alle 50 m und in Zugschächten mit witterungsfesten Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, welche den Kabeltyp, den Querschnitt sowie die Ausgangs- und Zielbezeichnung enthalten müssen.

3.3 Weitere Sicherheitstechnik

Im Sicherheits-Technikraum „Technik II“ im Kellergeschoss Betriebsgebäude sind zwei IT-Racks für weitere Sicherheitstechnik zu errichten. Vorgesehen sind eine Kameraüberwachung und eine Einbruchmeldeanlage.

Hinweis: die vorliegende Ausschreibung umfasst nur die passive Infrastruktur. Aktive Netzwerkkomponenten inklusive Kameras sowie Einbruchsensoren etc. werden bauseits durch den Betreiber gestellt.

Kameraüberwachung

Die Installationspläne ELT_0_AU_LP_--_60, ELT_0_AU_LP_--_61, ELT_0_AU_LP_--_62 und ELT_0_AU_LP_--_63 im Anhang zeigen die Positionen der LAN-Dosen für die Überwachungskameras.

Die Verbindung darf im Falle von Ethernet nicht länger als 100m Kabel ohne Repeater sein. Daher sind in der Überdachung der Container drei Outdoor-Switches vorzusehen, um die Leitungen zu den Überwachungskameras in der Mitte und am nördlichen Ende der Überdachung unter 100m zu halten.

Die bereits erstellte Infrastruktur für die Überwachungskameras für Bauabschnitt Süd ist einzubinden.

Einbruchmeldeanlage

Die Installationspläne ELT_0_AU_LP_--_60 und ELT_0_AU_LP_--_61 zeigen die Positionen der Vorhaltung für Einbruchsensoren.

An allen Fenstern/Türen im EG des Betriebsgebäudes und an die drei Tore/Türen der Maschinenhalle ist je ein J-Y(St)Y 4x2x0,6 zu führen. Die Leitungen kommen vom EMA-Schrank und enden jeweils in einer AP-Dose bei der entsprechenden Tür/Tor oder dem Fenster.

Notruf Behinderten-WC

Der Installationsplan ELT_0_AU_LP_--_60 zeigt die Positionen der Notrufanlage.

Es sind zwei Zug-Ruftaster und ein Ruf- / Abstellaster im WC zu errichten sowie eine, von außen sichtbare Signalleuchte über der Zugangstüre. Die Anbindung erfolgt in den IT-Schrank im Keller.

Jede Leitung- und Kabelstrecke ist mindestens vor und nach Durchbrüchen, am Anfang und am Ende, bei Häufungen alle 50 m und in Zugschächten mit witterungsfesten Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, welche den Kabeltyp, den Querschnitt sowie die Ausgangs- und Zielbezeichnung enthalten müssen.

Generell

Für die Planung, Herstellung, Lieferung und Montage sind die einschlägigen DIN-Vorschriften, die EN-Normen in der jeweils aktuell gültigen Fassung, die technischen Regelwerke sowie die Druckschriften des Verbandes der Elektroindustrie VDE in der Rangfolge anzuwenden und ein-



zuhalten. Es gelten die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen.

Die maximalen waagerechten und senkrechten Befestigungsabstände sowie die minimal zulässigen Biegeradien der Kabel und Leitungen sind nach Vorgabe der Systemersteller einzuhalten.