

<p style="text-align: center;">Entwurfsplanung Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen unter 36 kV - DIN 18382</p>	
<p>Bauvorhaben:</p>	<p>Neubau Feuerwehrgerätehaus der Gemeinde Walkenried, Nordhäuserstraße, 37445 Walkenried</p>
<p>Auftraggeber:</p>	<p>Gemeinde Walkenried Bahnhofstraße 17 37445 Walkenried</p>
<p>Projektnummer (intern):</p>	<p>0104 / 2024</p>
<p>Revisionsstand:</p>	<p>September / 2024</p>

Inhaltsverzeichnis

lfd. Nr.:	Bezeichnung	Nummer	Blatt/Seite
1.	Erläuterungsbericht	***	1 – 15
2.	Installationsplan	0104/24-01-01	1
3.	Übersicht Energieeinspeisung/Photovoltaikanlage	0104/24-02-01	1
4.	Übersichtsschaltplan Hauptverteiler	0104/24-0-02	1 - 23
5.	Übersichtsschaltplan Unterverteiler UV01	0104/24-0-03	1 - 11
6.	Übersichtsschaltplan Unterverteiler UV02	0104/24-0-04	1 - 10
7.	Übersicht Sicherheitsbeleuchtung	0108/21-02-100	1
8.	Übersicht Datennetz	0108/21-03-01	1
9.	Übersicht Hausalarmanlage	0108/21-03-02	1
10.	Übersicht Einbruchmeldeanlage	0108/21-03-03	1

440 Starkstromanlagen

Allgemein

Bei der vorgesehenen Baumaßnahme handelt es sich um den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in der Gemeinde Walkenried.

Die Elektroenergieversorgung erfolgt über das Niederspannungsnetz der Harz Energie. Netzverhältnissen:

- Niederspannungsnetz: 400 / 230 V 50 Hz
- Netzform: TN – System

Schutzmaßnahme:

- Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung im Fehlerfall DIN VDE 0100 Teil 410.

Die Messung der Energieverbräuche erfolgt niederspannungsseitig über die neu zu errichtende Wandler-/Zähleranlagen. Zur vorläufigen Dimensionierung der einzelnen Anlagenteile wurden nachfolgende Energiebedarfe zu Grunde gelegt (Leistungsermittlung nach CAD-/LVZ-Applikation):

- Allgemeinbedarf ca. 110 kW.
- Wärmepumpe ca. 20 kW (Vorgabe HLS).

Zur Umschaltung auf mobile Stromversorgungsanlagen wird hinter der Wandlermessung des Allgemeinbedarfes ein Umschalter und ein CEE – Anbaustecker montiert.

442 Eigenstromversorgungsanlagen

4421 Netzersatzanlage

Im Gebäude befinden sich keine notstromberechtigten Verbraucher. Es wird keine stationäre Netzersatzanlage geplant. Zur Not – Stromversorgung wird eine Umschaltung auf ein beigestelltes Aggregat vorgesehen.

4423 USV-Anlage

Für das Gebäude wird keine zentrale USV-Anlage geplant. Gegebenenfalls sind dezentrale Anlagen aufzustellen.

4424 Photovoltaikanlage

Auf dem Flachdach des Gebäudes wird die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorgesehen. Die Module werden in Ost-/Westausrichtung mit flacher Aufständigung (10 bis 15°) montiert. Hinsichtlich der Autarkie und Wirtschaftlichkeit wird eine Anlage mit einer PV - Leistung von ca. 14,940 kWp errichtet.

Die Versorgungsstruktur wird für eine Überschusseinspeisung aufgebaut. Zusätzlich wird die Installation eines Batteriespeichersystems mit einer Kapazität von ca. 10 kWh vorgesehen (Lebensdauer mind. 6000 Ladezyklen).

Bei den Solarmodulen werden monokristalline Zellen vorgesehen. Die einzelnen Module sind in Schutzklasse II auszuführen. Alle zur Anwendung kommenden Module besitzen eine Zertifizierung nach IEC 1215. Eine Leistungsgarantie von mindestens 25 Jahren ist zu gewährleisten

Als Netzeinspeiser wird ein Netz – Wechselrichter vorgesehen. Der Wechselrichter sowie das Speichersystem werden mit den notwendigen Kommunikationsschnittstellen (RS485) ausgerüstet. Alle Leitungen der DC – Strings sind über einen Feuerwehrscharter als Photovoltaik – Anschlusskasten mit einer Fernauslösung abschaltbar. Die Position der Auslösestelle ist mit der Feuerwehr abzustimmen. Eine mögliche Brandfallsteuerung kann zusätzlich realisiert werden. Des Weiteren werden alle Strings mittels DC-Sicherungen und Störschutzbeschaltungen abgesichert.

Der zentrale Netz- und Anlagenschutz wird laut Norm für Erzeugungsanlagen mit einer maximalen Scheinleistung (ΣS_{Amax}) > 30 kVA gefordert. Somit ist bei der geplanten Anlagengröße kein NA - Schutz erforderlich

443 Niederspannungsschaltanlagen

4431 Zähleranlage - Wandlermessung

Die Wandlermessung zur Messung des Allgemeinbedarfes wird im Hausanschlussraum des Gebäudes aufgebaut. Zusätzlich wird zur Energiezählung der Wärmepumpe ein Zählerplatz

montiert. Die Montage der notwendigen Tarifsteuergeräte und Kundenrelais erfolgt im Zählerschrank. Die Wandler- und Zähleranlagen werden nach den Zähleranlage den TAB der EVU aufgebaut.

Zur Realisierung des Grob- und Mittelschutzes (Class 1 + 2) der Anlagen werden in den Wandler- und Zählerschränken je ein kombiniertes Blitz- und Überspannungsgerät (Schaltungsvariante 3+1) auf den Sammelschienenensystemen montiert. Es kommen Anbauschränke mit folgenden Parametern zum Einsatz:

- Schränke für Innenmontage;
- Schutzklasse II, Schutzart IP 44;
- Schließung mit Profilzylinder;
- Mit APZ-Feld und Leitungsschutzschalter;
- Sammelschienen aus Kupfer, L1, L2, L3, N, PE, Nennstrom 250 A;
- Netzform: TN-S-System, (L1, L2, L3, N, PE)

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

4442 Unterverteilungen

Die Elektroenergieversorgung der einzelnen Bereiche erfolgt über die zugeordneten Unterverteilungen. Im Gebäude erfolgt keine Trennung zwischen den Allgemeinverbrauchern und den IT - Verbrauchern. Alle Unterverteilungen werden als Stahlblechverteiler in Schutzklasse II ausgeführt und gebaut nach DIN EN 60439.

4441,4443 Kabel u. Leitungen, Verlegesysteme / Installationsgeräte

Als Hauptkabeltrassen werden Kabelrinnen aus verzinktem Stahlblech oder Sammelhalterungen aus Stahlblech montiert. Die Leitungswege welche mit Sammelhaltern hergestellt werden, werden bauseits mittels Gipskarton verkoffert. Die Kabeltrassen werden so aufgebaut, dass eine getrennte Verlegung zwischen den IT - Kabeln und den Starkstromkabeln möglich ist.

Notwendige Installationsschächte in den notwendigen Flurbereichen werden mit Fluchtwegkanälen oder mittels brandschutztechnischen Verkofferungen (I 30) hergestellt. Kabel und Leitungen der Energieversorgungsanlage und für den Betrieb der Rettungswege werden wenn möglich in den geplanten Trassen innerhalb der Räume verlegt, um die Brandlast in den Rettungswegen möglichst gering zu halten. Werden Kabel und Leitungen in Bündeln oder mittels Kabelträgern durch Brand- oder Rauchabschnitte, sowie durch Decken geführt, werden die Durchführungen mit Brandabschottungen geschlossen. Zur Verlegung der Leitungen und zum Einbau der Installationsgeräte werden in den Büro- und Beratungsräumen Brüstungskanäle aus Stahlblech, Farbe weiß angebracht. Die getrennte Verlegung der Daten- und Starkstromkabel wird in den Brüstungskanälen mit Trennsteg realisiert. In den Technikbereichen werden Installationsrohre zur Leitungsverlegung angebracht. Die Verlegung der Rohre erfolgt offen mit Abstandsschellen und geeigneten Befestigungsmaterialien.

Als Installationsgeräte werden Flächensysteme (Standard) in entsprechender Schutzart verwendet. Die Steckdosen zur Versorgung der IT - Geräte werden mit roter Abdeckplatte ausgerüstet. Die Schaltung der Sanitärbereiche, Flure und Treppenhäuser erfolgt durch Anwesenheitsmelder (ohne Regelfunktionen). In der Fahrzeughalle werden zur Schaltung der Beleuchtung Taster mit den entsprechenden Stromstoßschaltern mit Zentralfunktionen installiert.

Die Installation erfolgt mit NYM – NYCWY- oder mit NYY – Leitungen bzw. die Beleuchtungssteuerung mit JY(St)Y in Kupfer. Die einzelnen Querschnitte sind aus den Übersichtsschaltplänen der Verteilungen ersichtlich.

Allgemeinbeleuchtung

Die Beleuchtungsanlagen werden, soweit keine anderen Festlegungen getroffen werden, nach DIN EN 12464-1 ausgelegt.

Fahrzeug-/Waschhallen

Zur Ausleuchtung werden systemeffiziente LED – Wannenleuchten, direkt strahlend, rechteckig, Farbtemperatur 4000 K, Steuergeräte schaltbar, Schutzart IP 66 montiert. Die Leuchten werden mittels Tragschienen aus verzinktem Stahlblech befestigt. Geforderte Beleuchtungsstärke 150 lx für Stellplätze. Im Bereich in denen Wartungsarbeiten zu erwarten sind wurde die mittler Beleuchtungsstärke auf 300 lx erhöht. Des Weiteren werden zu den Ein-/Ausfahrten Übergangsbereiche geschaffen. Im Außenbereich werden über den Toreinfahrten LED – Außenleuchten mittels Wandausleger über den Hallentoren angebracht.

Beleuchtung Beratungs-, Schulungs- Büroräume

Zur Beleuchtung der Räume werden LED-Einbauleuchten für Systemdecken mit mikroprismatischer Abdeckung eingesetzt. Die Beleuchtung wird bildschirmarbeitsplatzgerecht gemäß EN 12464-1 ausgeführt. Zur Regelung werden die Leuchten mit dimmbaren DALI - Betriebsgeräten ausgerüstet. Nennbeleuchtungsstärke 500 lx.

Beleuchtung Umkleideräume

Die Beleuchtung der Gruppenräume wird mittels runde LED – Einbau – Downlights realisiert. Zur Regelung werden die Leuchten mit schaltbaren elektronischen Betriebsgeräten ausgerüstet. Teilweise werden dekorative ringförmige LED – Anbauleuchten montiert. Nennbeleuchtungsstärke 200 lx.

Beleuchtung der Sanitärbereiche

Für die Beleuchtung der Sanitärbereiche werden runde Einbaudownlights, Schutzart IP20/44 vorgesehen. Zum Schalten werden Präsenzmelder montiert. Nennbeleuchtungsstärke: 200 lx.

Flure

Für die Beleuchtung der Flure werden runde LED – Einbau – Downlights montiert. Die Montage erfolgt in der Brandschutzdecke in den bauseits vorgesehenen Verkofferungen. Das Schalten erfolgt über externe Präsenzmelder. Nennbeleuchtungsstärke: 100 lx.

Beleuchtung der Technikräume

Technikräume werden mit LED - Langfeldleuchten in entsprechender Schutzart ausgerüstet.
Nennbeleuchtungsstärke: 200 lx.

Beleuchtung Eingangsbereiche / Außentüren

Am Gebäude werden zur Beleuchtung der Zugangsbereiche Außenleuchten in quadratischer Bauform mit HF-Meldern vorgesehen. Diese erhalten eine bedarfsgerechte Ansteuerung über einen (in der Leuchte integrierten) Dämmerungsschalter.
Nennbeleuchtungsstärke: 5 lx.

4442 Sicherheitsbeleuchtung

Die Sicherheitsbeleuchtung wird gemäß VDE 0108, DIN EN 1838 realisiert. Es kommt ein Zentralbatteriesystem nach DIN EN 50172, Bemessungsbetriebsdauer 3, h, Umschaltzeit 1 s, zum Einsatz. Geschlossener, wartungsfreier Akkumulator nach DIN EN 60896-11. Mit automatischem mikroprozessorgesteuertem Überwachungssystem zum Betrieb von Notleuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung mit Stromkreisüberwachung. Die Montage der Zentralbatterieanlage erfolgt im Batterieraum. Der Raum zur Aufstellung der Zentralbatterie wird fachgerecht belüftet. Die

Ansteuerung der Belüftung erfolgt über die Zentralbatterieanlage (Schnellladevorgang – Lüftung ein). Die Notlichtsysteme werden mit automatischer Funktionsüberwachung (ohne zusätzliche Datenleitungen), Mischbetrieb von Bereitschaftslicht (gem. VDE 0108-100, DIN EN 50172, UVV (BGV A3) und DIN EN 50171/2) ausgerüstet. Es erfolgt eine Einzelüberwachung der Leuchten. Die anlagenrelevanten Betriebszustände der Sicherheitsbeleuchtungsanlage (Betriebsbereit, Störung, Speisung aus der Ersatzstromquelle) sind an einem gut einsehbaren Standort am Tableau anzuzeigen.

Die Sicherheitsbeleuchtung der Rettungswege wird für 1 lx und mit einer Gleichmäßigkeit von mind. 1 : 40 ausgelegt. Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung sind rot zu kennzeichnen. In unmittelbarer Nähe sind Stromkreisbezeichnungsschilder anzubringen.

Rettungszeichenleuchten Fluren:

Rettungszeichenleuchte als Scheibenleuchten mit LED-Modulen, Piktogramm nach DIN 4844 und EN 1838, Schutzart mind. IP 20.

Rettungszeichenleuchten Hallen- und Technikbereichen:

Rettungszeichenleuchte aus Kunststoff mit LED - Modulen, Piktogramm nach DIN 4844 und EN 1838, Schutzart IP 44.

Sicherheitsleuchten Flure / Allgemeinbereiche:

LED-Sicherheitsleuchte für Auf- / Einbaumontage, Schutzart mind. IP 20, Schutzklasse I mit Überwachung.

Sicherheitsleuchten Technikbereiche:

Sicherheitsleuchte aus Kunststoff mit LED - Modulen, Schutzart IP 44, Schutzklasse I mit Überwachung.

446 Blitzschutz- u. Erdungsanlagen

4461 Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage ausgerüstet. Es wird eine Anlage für eine Blitzschutzklasse III nach DIN EN 61024-1 errichtet. Dachaufbauten (einschl. Photovoltaikmodule) werden mit isolierten Fangstangen gegen Blitzeinschläge geschützt.

Als Fangleitung kommt Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), Durchmesser 8 mm zum Einsatz. Es werden Halter zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern verwendet. Zur Anbindung der Fangeinrichtung an die Erdungsanlage werden Ableitungen (Runddraht nach DIN EN 50164-2, Durchmesser 8 mm mit PVC-Umhüllungen verlegt. Zur Verlegung der Ableitungen werden Ableitungshalter, nichtrostend mit Kunststoffsockel, eingesetzt.

4462 Erdungen

Unter der Bodenplatte wird bauseits ein Ringerder aus V4A, 30 x 3,5 mm, Verlegung in der Sauberkeitsschicht, Maschenweite 10 x 10 mm, vorgesehen. Des Weiteren wird bauseits ein Funktions-Potentialausgleichsleiter mit einer Maschenweite von 20 x 20 mm aus verzinktem Bandstahl im Beton eingebracht. Dieser Leiter ist alle 20 m in das Bewehrungssystem und an den Trennstellen an den Ringerder einzubinden.

Nach Fertigstellung der Anlage ist der Erdwiderstand messtechnisch zu bestimmen. Im Bereich des Neubaus wurden die Erdungsanlagen bauseits errichtet.

4463 Potentialausgleich

Der Schutzpotentialausgleich (zentraler Potentialausgleich) erfolgt an der Haupterdungsklemme (Hauptpotentialausgleichsschiene) im Elektroraum des Gebäudes. An diese Potentialausgleichsschiene werden der Verbindungsleiter zur Blitzschutzanlage, Blitz-Überspannungsschutzgeräte, die Potentialausgleichsschienen der örtlichen Potentialausgleiche, Verbindungen zu den Wasser-Heizungsrohre, PE-Leiter der Hauptverteilungen und der

Erdungsleiter der Fernmeldeanlage angeschlossen. Ein zusätzlicher Potentialausgleich wird gem. DIN VDE 0100 T 701 in den Duschräumen durchgeführt.

4469 Innerer Störschutz

Die Niederspannungsverbraucheranlage wird mit Störschutzgeräten nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept DIN VDE 0185-103 (IEC 61312-1) ausgerüstet. Die geplanten Maßnahmen können wie folgt beschrieben werden:

- Vorhandene und zu erweiternde äußere Blitzschutzanlage.
- Verwendung von Blitzschutzableitern Class 1
- Einbau von Mittelschutzableitern Class 2

450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

451 Telekommunikationsanlagen

4511 Telekommunikationsanlagen

Zur Aufschaltung der Telefonendgeräte wird ein modulares TK – System, VoIP, für max. 32 Teilnehmer vorgesehen. Das System verfügt über 3 So-Ports und 6 analoge Anschlüsse. Des Weiteren ist die Aufschaltung der Türsprechstelle (Hautzugang) vorgesehen. Die Montage erfolgt im IT – Schrank (19“-Rack). Für die Diensträume werden in der Kostenaufstellung vier Systemtelefone mit umfangreichen Funktionen berücksichtigt. Des Weiteren wurden in der Leistungsbeschreibung zwei analoge Endgeräte und zwei Mobilgeräte berücksichtigt.

452 Such- und Signalanlagen

4522 Lichtrufanlage – Behinderten WC

Für das Behinderten - WC wird eine Rufanlage für Behinderte vorgesehen. Bestehend aus:

- 1 x Ruftaster mit LED Beruhigungslampe
- 1 x Elektronikmodul m. Anzeigeleuchte u. ak. Signal
- 1 x Rufabstelltaster

4523 Türsprechstellen

Am Haupteingang des Gebäudes wird eine Sprechstelle montiert. Es wird eine modulare Bus - Sprechstellen verwendet. Die Sprechstelle wird über die TK – Anlagen zu den festgelegten Teilnehmern verbunden. Eine Rufweitschaltung kann realisiert werden. Zur Anbindung der Sprechstellen werden 4x2 PIMF, Kat. 7 - Kupferkabel verwendet.

456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen

4561 Brandmeldeanlage

Allgemein

Das Gebäude wird mit einem Brandmeldesystem als Brandwarnanlage nach DIN VDE V 0826-2 ausgerüstet.

Schutzumfang

Im Gebäude sind alle Räume (außer Sanitärräume) mit automatischen Meldern zu überwachen. Zusätzlich sind nichtautomatischen Melder (Handfeuermelder) im Verlauf der Rettungswege zu den Ausgängen anzubringen. Die Handfeuermelder sind an gut sichtbaren und frei zugänglichen Stellen zu installieren. Die Position der Melder ist mit der Installation der Sicherheitsbeleuchtung abzustimmen (gemäß EN 1338 mind. 5 lx). Alle Melder sind fachgerecht nach DIN EN 54-11 zu beschriften.

Gefahrmeldesystem

Im Raum 138 des Gebäudes wird die Brandmeldezentrale montiert. Für die Zentrale steht kein separater Raum zur Verfügung. Zur Abschottung der Zentrale wird ein systemzugelassener Umschrank verwendet. Das Brandmeldesystem wird als modulares dezentrales Sicherheitssystem mit multifunktionalen Ringleitung aufgebaut.

Automatische Melder / Handfeuermelder

In den Technikräumen kommen zum größten Teil optische Rauchmelder als Mehrkriterienmelder, nach EN 57 Teil 7, zum Einsatz. Alle Melder werden als Prozessanalogmelder mit dezentraler Intelligenz, Eigenfunktionskontrolle, Notredundanz, automatischer Umwelthanpassung, Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, ausgeführt. An den Ausgängen und an geeigneten Stellen sind Handfeuermelder an gut sichtbaren und frei zugänglichen Stellen anzubringen.

Alarmierungsbereiche, Alarmgeber:

Die Alarmierung erfolgt im gesamten Gebäude. Als Gefahrensignal ist das Signal nach DIN 33404 zu verwenden. Am Haupteingang (außen) wird eine orange Blitzleuchte, in Aufputzausführung, Schutzart IP 54 installiert.

Übertragungseinrichtungen, Anzeige- u. Bedieneinrichtungen der
Feuerwehr:

Eine Aufschaltung auf die Leitstelle ist nicht vorgesehen.

4562 Überfall-/Einbruchmeldeanlage und Fluchtwegterminals

Zur Absicherung des Gebäudes wird eine Einbruchmeldeanlage geplant. Für die Anlage ist keine Einstufung geplant. Die Gerätetechnik wird allerdings in Klasse B ausgeführt (mittleren Schutz gegen Überwindungsversuche im scharfen sowie im unscharfen Zustand). Es wird eine Zentrale für 8 Linien vorgesehen. Die Montage erfolgt im Raum 138 des Gebäudes. Zur Scharf-/ Unscharfschaltung werden an den Haupteingängen COMLOCK-Systeme verwendet. Die Außentüren werden auf Verschluss und Öffnung überwacht. Zusätzlich sind an den Haupttüren Sperrelemente bzw. Fluchtwegtüröffner (Ansteuerung über Fluchtwegterminal) vorzusehen. Zur Alarmmeldung werden im Innen- und Außenbereich akustische Melder angebracht. In der Kostenaufstellung werden zwei Überfallmelder vorgesehen. Im Hallenbereich werden die Hallentore über die Kontakte der Steuerungen eingebunden.

455 Fernseh- und Antennenanlagen

4551 Fernseh- und Rundfunkempfangsanlagen

Auf dem Wachgebäude wird eine Satelliten - Empfangsanlage errichtet. Es wird ein Offset - Parabolantennensystem zum Satellitenempfang mit einem Twin - Speisesystem verwendet.

4552 Fernseh- und Rundfunkverteileranlagen

Im Hausanschlussraum wird ein Antennenschrank mit den entsprechenden Verbindern und Störschutzbeschaltungen installiert. Im Gebäude werden die Büros und der Schulungsraum mit Anschlüssen ausgerüstet. Die Verkabelung erfolgt mit Koaxialkabeln im Rohr- oder Kanalsystem. Nach der

Fertigstellung der Verteileranlagen sind die Pegelmessungen vorzunehmen.

457 Übertragungsnetze

4571 Übertragungsnetze

Es wird eine systemneutrale, strukturierte Verkabelungen der Tertiärbereiche vorgesehen. Das Netzwerk wird in sternförmiger Struktur aufgebaut. Der Tertiärbereich wird als integriertes Netz für Fernsprech- und Datentechnik realisiert. Die Anbindung der einzelnen Doppeldosen wird mit zwei Kupferleitungen mit je 4 Doppeladern gewährleistet. Anschlussdosen werden als universelle, informationstechnische Systeme verwendet. Im gesamten Tertiärbereich werden 4 x 2 PIMF, Kat. 7 - Kupferkabel (Außenmantel halogenfreier Compo und flammwidrig) verwendet. Alle Leitungen werden auf die Patchfelder „Tertiärbereich“ des Netzwerkschranks gezogen. Die Datenanschlüsse werden mit RJ45-Anschlussdosen, Kat. 6/7 gemäß Spezifikation nach DIN 44312-5 in Unterputz- / Aufputzausführung (Montage in BRK) mit entsprechender Schutzart realisiert. Nach der Fertigstellung der Installationsarbeiten sind die Verbindungsstrecken (jedes Adernpaar) zu prüfen. Die Prüfung ist mit einem LAN-Kabeltester für Messungen bis mindestens 600 MHz und den ISO/IEC 11801 festgelegten Grenzwerten durchzuführen. Alle Werte sind zu protokollieren. Des Weiteren ist eine Netzdokumentation nach DIN EN 50173 anzufertigen. Diese Dokumentationen sind vierfach und einmal auf Datenträger zu übergeben.

490 Ergänzende Leistungen

Im Gebäude werden während der Bauphase zwei Baustromverteiler vorgehalten.

Nach erfolgter Leitungsverlegung sind die Durchbrüche der Elektroanlage fachgerecht zu verschließen. Dabei ist die jeweils geforderte Feuerwiderstandsfestigkeit einzuhalten. In der

Die vorhandene nicht mehr benötigte Elektroinstallation ist zu demontieren und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Über die Entsorgung sind die Nachweise auf eine geeignete Deponie zu führen. Materialien, die zur Wiederverwendung geeignet sind, sind der Bauleitung gegen Quittung zu übergeben.

Nach erfolgter Leitungsverlegung sind die Durchbrüche der Elektroanlage fachgerecht zu verschließen. Dabei ist die jeweils geforderte Feuerwiderstandsfestigkeit einzuhalten.

Nach Fertigstellung der Leistungen sind die elektrischen Prüfungen nach VDE 0100 durchzuführen. Alle Prüfprotokolle sind den Bestandsunterlagen beizufügen.

550 Techn. Anlagen in Außenanlagen

556 Starkstromanlagen – Kfz – Ladesäulen

Zur Aufladung elektrischer Fahrzeuge wird eine Ladesäule aufgestellt. Es wird eine Säulen mit je zwei Ladepaneln, Typ 2 bis 22 kW verwendet. Die Ladesäulen sind mit den entsprechenden Schutzgeräten ausgerüstet. Die Ladesäulen sind mit einem LCD-Display und RFID – Kartenleser ausgerüstet. Die Ladesäule wird so ausgerüstet, dass eine Regelung über ein dynamisches Lastmanagement mit externer Laststeuerung möglich ist.

556 Kabelanlage

Zur Verbindung der Energieverteileranlagen werden Kabel nach DIN VDE 0276 – 603 verwendet. Zusätzlich werden die Erdungsanlagen miteinander verbunden.

556 Außenbeleuchtungsanlagen

Zur Beleuchtung der Parkplätze und der Zugänge werden LED – Außenleuchten für Verkehrsanlagen mit einer Höhe von ca. 5 m vorgesehen. Die Stromversorgung der Außenleuchten erfolgt über die Niederspannungshauptverteilung. Zur Steuerung

werden ein Dämmerungsschalter und eine quartzgesteuerte Zeitschaltuhr in die Verteilung eingebaut.

557 Fernmelde- und Datenverbindungen

Die Daten- und Fernmeldeanbindung des Gebäudes erfolgt über das öffentliche Netz der Telekom oder eines anderen Anbieters.