

Inhaltsverzeichnis

1	Teilprojekt 1 - GMP Prozessentwicklung.....	12
1.1	Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel.....	12
1.1.1	Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel.....	12
1.2	Part Starkstrom / Installationsgeräte.....	13
1.2.1	Installationsgeräte.....	13
1.3	Part Starkstrom / Potentialausgleich.....	18
1.3.1	Potentialausgleich.....	18
1.4	Part Starkstrom / Kabel und Leitungen.....	19
1.4.1	Kabel und Leitungen.....	19
1.5	Part Starkstrom / Verlegesysteme.....	22
1.5.1	Kabelverlegesysteme.....	22
1.6	Part Starkstrom / Beleuchtung.....	25
1.6.1	Beleuchtung.....	25
1.7	Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme.....	27
1.7.1	Etagen-/Unterverteiler UV1.....	28
1.7.2	Etagen-/Unterverteiler UV2.....	34
1.8	Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten.....	38
1.8.1	Schrankeinbauten.....	40
1.8.2	Installationsgeräte.....	41
1.8.3	Kabel und Leitungen.....	45
1.8.4	Verlegesysteme.....	49
1.8.5	Messungen.....	51
1.9	Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle.....	54
1.9.1	Terminals-Zutrittskontrolle.....	55
1.9.2	Elektronische Schließzylinder.....	57
1.10	Monitoring.....	60
1.10.1	Verlegung Schläuche.....	60

1.10.2	Kabel und Leitungen.....	61
1.10.3	Installationsgeräte.....	64
1.10.4	Verlegesysteme.....	67
1.10.5	Wanddurchführungen Reinraum.....	71
1.10.6	Beschriftung.....	72
1.10.7	Messung.....	74
2	Teilprojekt 2 - RRA Strategischer Kleinbau.....	77
2.1	Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel.....	77
2.1.1	Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel.....	77
2.2	Part Starkstrom / Installationsgeräte.....	78
2.2.1	Installationsgeräte.....	78
2.3	Part Starkstrom / Potentialausgleich.....	83
2.3.1	Potentialausgleich.....	83
2.4	Part Starkstrom / Kabel und Leitungen.....	84
2.4.1	Kabel und Leitungen.....	84
2.5	Part Starkstrom / Verlegesysteme.....	87
2.5.1	Kabelverlegesysteme.....	87
2.6	Part Starkstrom / Beleuchtung.....	90
2.6.1	Beleuchtung.....	90
2.7	Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme.....	92
2.7.1	Etagen-/Unterverteiler UV3.....	92
2.8	Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten.....	96
2.8.1	Datenverteiler.....	98
2.8.2	Schrankeinbauten.....	101
2.8.3	Installationsgeräte.....	103
2.8.4	Kabel und Leitungen.....	107
2.8.5	Verlegesysteme.....	112
2.8.6	Messungen.....	117
2.9	Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle.....	123
2.9.1	Terminals-Zutrittskontrolle.....	124

2.9.2	Elektronische Schließzylinder.....	126
2.9.3	Dienstleistungen.....	130
2.10	Monitoring.....	133
2.10.1	Verlegung Schläuche.....	133
2.10.2	Kabel und Leitungen.....	134
2.10.3	Installationsgeräte.....	137
2.10.4	Verlegesysteme.....	140
2.10.5	Wanddurchführungen Reinraum.....	144
2.10.6	Beschriftung.....	145
2.10.7	Messung.....	147
2.10.8	Mehraufwendungen.....	150
2.11	Allgemein / Baustrom.....	151
2.11.1	Endverteiler 44 kVA.....	151
2.11.2	Sonstiges.....	154
2.12	Allgemein / Baubeleuchtung.....	155
2.12.1	Innenleuchten.....	155
2.12.2	Sonstiges.....	156
2.13	Allgemein / Sonstiges.....	157
2.13.1	Dokumentation.....	157
2.13.2	Kabelliste.....	160
2.13.3	Koordination.....	161
2.13.4	Bauliche Leistungen.....	164
2.13.5	Gerüst.....	167
2.13.6	Beschilderung.....	168
2.13.7	Stromversorgung.....	169
2.13.8	Mehraufwendungen.....	171
2.13.9	Stundenlohnarbeiten.....	173
2.13.10	Baustelleneinrichtung.....	175
2.13.11	GMP-Qualifizierung.....	176
2.13.12	Zähler.....	177

1 Allgemeine Baubeschreibung

1.1 Allgemein:

Das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI) plant die im 3.OG des BT3 der BioCity in Leipzig bestehende Reinraumanlage mit GMP-Laboren umzubauen. Mit der Umbaumaßnahme soll eine Prozessanlage zur GMP-konformen Herstellung von viralen Vektoren erschaffen werden.

Der Haupt-Prozessbereich der Reinraumklassen C und B wird baulich entsprechend den Anforderungen nach Sicherheitsstufe 2 nach Gentechnik-Gesetz und Biostoffverordnung vorbereitet.

Die Räume und Technischen Anlagen werden nach den Anforderungen des EU-GMP-Leitfadens und des Arzneimittelgesetzes ausgeführt und qualifiziert.

1.2 Angaben zur Baustelle:

Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung:

Die Baustelle befindet sich im 3.OG des Bauteil 3 der BioCity an der Zwickauer Straße in Leipzig. Die Zufahrt kann direkt von der Zwickauer Straße über die Feuerwehrumfahrt erfolgen. Im Bereich der Liegenschaft, insbesondere jedoch auf der Feuerwehrumfahrt ist nur ein kurzfristiges Halten zum Be- und Entladen möglich. Alle Verkehrsflächen sind freizuhalten.

Das Ablagern von Material und Ausrüstungen sowie das Abstellen von Fahrzeugen im Bereich der Liegenschaft ist nicht möglich. Separate Auf- und Abladeplätze sind nicht vorhanden.

Die Gebäude der BioCity sind bereits voll in Betrieb. Das Geschoss unter dem Umbaubereich (2. OG) ist als Bürofläche vermietet. Über dem Baustellenbereich folgt das Dach mit Technikaufbauten.

Aufgrund der Vollnutzung des Gebäudes sind Einschränkungen der Arbeitszeiten für lärmverursachende Arbeiten zu beachten (siehe Abschnitt "Arbeitsbeschränkungen").

Die lichte Geschosshöhe der Geschosse beträgt 3,55 m. Der Baustellenbereich im 3.OG liegt etwa auf 11,70 m über Gelände, die Dachfläche liegt bei ca. 15,50 m.

Der Zugang zur Baustelle erfolgt über das von den Mietern genutzte Treppenhaus. Hier ist auf besondere Sauberkeit zu achten. Der Zugang zum Treppenhaus erfolgt von der Hofseite (der Zwickauer Straße abgewandt). Die Zugangstür hat die lichte Maße von 1,10 x 2,35 m (Breite x Höhe). Auf dem Wege von der Feuerwehrumfahrt zur Treppenhaustür befinden sich Gitterroste auf der Hoffläche, die nicht befahren werden dürfen. Nach Erfordernis sind diese mit Stahlblechplatten abzudecken.

Die Einbringung von Material kann bei vorsichtigem Umgang ebenfalls über die Fenster erfolgen. Die Fenster besitzen einen nicht herausnehmbaren Steg, das lichte Öffnungsmaß des Fensters ist ca. 0,70 x 1,15 m (Breite x Höhe).

Der bestehende Lastenaufzug fährt bis in das 3. OG und kann in Teilnutzung mitgenutzt werden. Die lichten Maße sind ca. 1,30 x 2,20 x 2,20 m (Breite x Länge x Höhe). Die Traglast darf 1600 kg nicht überschreiten. Der Aufzug wird für die Transporte ausgekleidet. Die Minderabmessungen sind hier noch nicht berücksichtigt.

Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen:

Die Verkehrsfläche darf nach Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung/Objektüberwachung zum Be- und Entladen genutzt werden. Ein Abstellen von Fahrzeugen (auch kurzzeitig) ist nicht gestattet.

Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume, Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, einschließlich Mannschafts- und Materialunterbringung, sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzurechnen.

Insbesondere ist dabei folgendes zu berücksichtigen:

Standflächen für Baumaschinen, Material- und Abfallcontainer stehen in unmittelbarer Nähe in begrenztem Umfang zur Verfügung.

Flächen für Bauwohnenwagen oder ähnliche Unterbringungsmöglichkeiten für Beschäftigte auf der Baustelle sind nicht

vorhanden und werden auch auf dem Gelände des Nutzers nicht zugelassen. Lagermöglichkeiten sind **nur begrenzt** im Umbaubereich vorhanden. Daher sind die Anlieferungen entsprechend Montageablauf zu realisieren.

Nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit ist die Baustelle von den Beschäftigten zu verlassen.

Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und - soweit bekannt - deren Eigentümer:

Die Lage der vorhandenen Leitungen und Kanäle ist vor Ort festzustellen und zu berücksichtigen.

Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten:

Demontage bestehende Reinraumanlage, Bodenbelagsarbeiten in Teilbereichen.

Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es ist mit Arbeiten durch andere Gewerke zu rechnen:

Die grundsätzliche Koordinierung erfolgt durch die örtliche Bauleitung. Die direkte Koordinierung im Arbeitsbereich obliegt dem AN.

1.3 Parkplätze und Stellflächen:

Parkplätze stehen im öffentlichen Bereich auf der Zwickauer Straße zur Verfügung.

Für die Aufstellung von Containern stehen 3 Parkplätze links neben der Fahrradgarage/Müllentsorgungsplatz auf dem Gelände des IZI zur Verfügung. Der Zugang zur BioCity ist nicht weit entfernt.

1.4 Abrechnung:

Das LV beinhaltet getrennte Projekte in direkt angrenzenden Baufeldern. Die Leistungen für diese Projekte sind in einem LV zusammengefasst.

Die Arbeiten sollen gemeinsam realisiert werden, **die Abrechnung muss zwingend getrennt über die einzelnen Projekte erfolgen.**

2 Allgemeine Vorbemerkungen

2.1 Allgemeines: Laborbetrieb, Emissionen:

Emissionsarmes Bauen, Anforderungen laufender Betrieb:

Die Arbeiten werden bei laufendem Betrieb der Biocity/Biocube und des benachbarten Gebäudes des Fraunhofer IZI durchgeführt. Das verpflichtet zu Rücksichtnahme gegenüber den betrieblichen Belangen dieser Institute. Der Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes ist zu gewährleisten.

Im Bauablauf sind Beeinträchtigungen aus Lärm, Schmutz und Erschütterungen für den Betrieb der BioCity und der angrenzenden Gebäude auf das Minimum zu beschränken. Hierfür sind u.a. folgende Punkte zu beachten:

- Vorinformation (3 Tage vor Beginn) bei lärmintensiven Arbeiten, bei erschütterungsintensiven Arbeiten und bei Nutzungseinschränkungen
- Ausführung von emissionsarmen Bauweisen
- Erhöhte Reinigungsintervalle öffentlicher Straßen

Lärmschutz:

Alle auf der Baustelle eingesetzten Geräte und Maschinen sind dem neuesten Stand der Technik entsprechend der derzeit gültigen Lärmschutzvorschriften auszurüsten und zu betreiben. Die Vermeidung bzw. Reduzierung von Baulärm ist von allen Arbeiten zu beachten. Nachweise für die Einhaltung der Emissions- und Immissionsrichtwerte sind vom Auftragnehmer (AN) auf Verlangen vorzulegen.

Rauchverbot

Auf der Baustelle gilt absolutes Rauchverbot. Rauchen ist nur auf den ausgewiesenen "Raucherpoints" erlaubt. Perso-

nen, die rauchend auf der Baustelle angetroffen werden, werden abgemahnt und im Wiederholungsfall von der Baustelle verwiesen.

2.2. Materiallagerung, Containergestellung

Die Flächen für die Baustelleneinrichtung gehen aus dem beigefügten Baustellenleitplan hervor. Alle Maßnahmen der Baustelleneinrichtung sind vorab mit der Objektüberwachung abzustimmen. Die angewiesenen Flächen sind nach Abschluss der Arbeiten rückstandsfrei zu räumen.

Räume im Bereich der Baustelle können nicht für die Materiallagerung benutzt werden. Container mit Wohn- und Übernachtungsmöglichkeiten dürfen auf dem Baugrundstück nicht aufgestellt werden.

Im UG des Gebäudes steht ein begrenzter offen zugängiger Lagerbereich in Größe eines PKW Parkplatzes zur Verfügung.

Wasser- und Stromversorgung, Sanitäreinrichtungen:

Wasser und Strom werden durch den Bauherrn bereitgestellt. Kosten für Bereitstellung und Verbrauch müssen nicht in die Einheitspreise einkalkuliert werden. Es können die Sanitäreinrichtungen des Bestandes 3.OG genutzt werden. Es ist auf besondere Sauberkeit zu achten, da die Anlagen auch für den verbleibenden Mietbereich genutzt werden.

Müllentsorgung:

Der Auftragnehmer ist nach VOB/C, DIN 18299, 4.1.11/4.1.12 für die Entsorgung von Abfall und Bauschutt verantwortlich. Kommt der Auftragnehmer der Aufforderung zur Abfallentsorgung nach einfacher schriftlicher Aufforderung nicht nach, so ist der AG berechtigt die Müllentsorgung durch Dritte zu Lasten des AN vornehmen zu lassen.

Anlieferung

Der Auftragnehmer hat die Anlieferung und seinen Material- und Maschinentransport eigenverantwortlich zu organisieren und in Abstimmung mit dem eigenen Baufortschritt zu koordinieren.

Stellplätze

Stellplätze für PKW und Lieferfahrzeuge sind im näheren Umfeld der Baustelle nur begrenzt vorhanden.

2.3. Sicherheit

Sicherheitskoordinator:

Für die Baustelle wird vom Bauherrn ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator bestellt. Seinen Anweisungen und Auflagen ist Folge zu leisten.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, folgende Unterlagen dem SiGeKo mindestens 1 Woche vor Arbeitsaufnahme unaufgefordert soweit erforderlich zur Verfügung zu stellen:

- Baustelleneinrichtungsplan
- Gefährdungsbeurteilung der Firma gem. §§ 5 u. 6 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)
- Gefahrstoffliste mit Mengenangaben
- Angabe der Nachunternehmer (Name, Anzahl der Beschäftigten, Einsatzdauer)
- Bauzeitenplan mit Angabe der Gewerke
- Unterweisungsnachweis der Beschäftigten
- Arbeitsmedizinische Untersuchungsnachweise
- Angabe des Namens der Sicherheitsfachkraft
- Angabe der Namen der Sicherheitsbeauftragten auf der Baustelle
- Angabe der Namen der Ersthelfer auf der Baustelle (min. 10 % der auf der Baustelle anwesenden Beschäftigten)

müssen als Ersthelfer ausgebildet sein.)

Sicherungsmaßnahmen

Während der Dauer der Bauarbeiten sind von allen am Bau beteiligten Firmen Sicherungsschutzmaßnahmen für das Baustellenpersonal entsprechend der gültigen Vorschriften des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes, sowie der Arbeitsstättenverordnung zu planen, beizustellen, vorzuhalten und zu betreiben.

3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

3.1. Allgemein

3.1.1 Grundlagen

Weiterhin sind für die Ausführung der Arbeiten verbindlich:

- der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
- die Baustellenordnung

Daneben gelten alle weiteren Normen, Empfehlungen von Fachausschüssen, Herstellerrichtlinien, die UVV, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die von der Art der Ausführung, den eingesetzten Materialien ganz oder teilweise betroffen sind in der jeweils gültigen Fassung.

3.1.2 Baustelleneinrichtung

In der nachfolgenden Leistungsbeschreibung ist vom Auftragnehmer die gesamte Baustelleneinrichtung, die für die ordnungsgemäße Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten notwendig ist, in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren, soweit nicht anders benannt.

3.1.3 Terminablauf

Die ausgeschriebenen Leistungen können in zeitlich versetzten Abständen zur Ausführung kommen und damit zusätzliche Anfahrten zur Baustelle erfordern. Diese Aufwendungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. In der vorliegenden Leistungsbeschreibung sind auch Positionen erfasst, die als Vorleistungen oder Anschlussleistungen von den Arbeiten anderer Auftragnehmer abhängig sind. Eine Kontinuität der Arbeiten darf daher nicht vorausgesetzt werden, zusätzliche Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

3.1.4 Bauaufsichtliche Zulassung

Für Stoffe und Bauteile, für die eine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich ist, ist eine Kopie dieser zum Zeitpunkt des Einbaues gültigen Zulassung dem Auftraggeber auszuhändigen.

3.1.5 Lieferanten

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber auf Anforderung Lieferanten und Hersteller der verwendeten Baustoffe bekannt zu geben sowie einen Nachweis über deren Umweltverträglichkeit und Eignung vorzulegen.

Außerdem sind von allen Baustoffen und Betriebsstoffen die EG-Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen gemäß GefStV soweit zutreffend vorzulegen.

Der AN hat den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernde Stoffe entsprechend den DIN-Normen zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.

3.1.6 Umweltverträglichkeit

Es sind ausschließlich HFCKW-freie Baustoffe zugelassen. Die Verwendung von Baustoffen, die gesundheitsschädi-

gende Stoffe enthalten, ist unzulässig. Die entsprechenden Nachweise sind der Bauleitung vor Beginn der Arbeiten un-
aufgefordert vorzulegen.

3.1.7 Bau-/ Betriebsstoffe, Abfall

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. eine Vermischung mit Bodenmate-
rial ausgeschlossen sind. Sämtliche Gefahrstoffe sind in dafür gem. GefStV ausgestatteten und zugelassenen Gefahr-
stoffcontainern zu lagern.

Aus dem Bereich des AN (Baustellenabfälle, z.B. Verpackungsmaterial, Reststoffe usw.) ist entsprechend den rechtli-
chen Vorschriften (z.B. örtliche Abfallsatzung), zu entsorgen. Wertstoffe sind auszusondern, in getrennten Fraktionen
zu erfassen und der Wiederverwertung zuzuführen. (Nebenleistung nach Nr. 4.1.11
DIN 18 299).

3.1.8 Bestehendes Abwassernetz

Die vorhandenen sanitären Abflüsse dürfen nicht zum Reinigen von Werkzeug verwendet werden. Bei Zuwiderhand-
lung ist der Auftragnehmer für die daraus resultierenden Schäden verantwortlich und hat die Kosten der Beseitigung zu
tragen.

3.1.9 Bauleiter

Für die gesamte Bauzeit hat der AN einen Bauleiter zu bestellen, der der deutschen Sprache in Wort und Schrift mäch-
tig sein muss.

3.1.10 Baubesprechungen

Der Auftragnehmer hat nach Aufforderung an den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen in Leipzig teilzuneh-
men.

3.1.11 Bautagesberichte

Die am Bau beteiligten Firmen bzw. Auftragnehmer müssen arbeitstäglich ein Bautagebuch führen und wöchentlich an
die zuständige Fachbauleitungen oder der örtlichen Bauüberwachung übergeben.

3.1.12 Nachweisarbeiten

Die Nachweisarbeiten müssen vor Ausführungsbeginn vom Auftragnehmer (AN) bei der örtlichen Bauleitung rechtzeitig
angezeigt und von ihr beauftragt oder bestätigt werden. Aufsichtsstunden werden nicht gesondert vergütet. Die ange-
fallenen Nachweisarbeiten sind auf einem Formular der örtlichen Bauleitung spätestens zum Ende der Woche einzu-
reichen.

4 Anlagenbeschreibung KG 440

Niederspannungsinstallationsanlagen (Kostengruppe 444)

Kabel und Leitungen

Kabel werden vom Querschnitt und von der Auslegung (Kompakt- oder Einzelkabel) gemäß den geltenden Vorschrif-
ten bezüglich Stromtragfähigkeit, Kurzschlussfestigkeit und Schutzmaßnahme ausgewählt. Bei der Auswahl werden
auftretende Reduktionsfaktoren durch Verlegeart oder Kabelhäufungen berücksichtigt. Die Kabel werden grundsätzlich

auf den Kabeltrassen verlegt. Auf den Trassen werden die Kabel nach EMV-Richtlinien geordnet und ggf. mit Trennstegen ausgestattet. An den Auflagepunkten und vor- bzw. nach Wanddurchführungen werden Kabel und Leitungen mit Kabelmarken versehen.

Unterverteilungen

Die Niederspannungsanlagen im 3.OG werden aus dem Etagenhauptverteiler im Technischacht über 4 Unterverteilungen eingespeist. Die Unterverteilungen bzw. Laborverteiler, dienen der Versorgung der Gerätschaften und teilweise der Beleuchtung des Reinraumbereichs.

Hauptkabeltrassen

Die Kabelführung erfolgt horizontal in Haupttrassen, die als Kabelrinnen verschiedener Nennbreiten, gelocht aus Stahl, feuerverzinkt, mit einer Seitenhöhe von mindestens 60 mm, ausgeführt werden. Die Hauptkabeltrassen werden im Bereich oberhalb der Reinraumdecke angeordnet.

Um elektromagnetische Beeinflussungen zu minimieren, werden Energie-, Steuer- und Datenkabel getrennt verlegt. Vorzugsweise wird die Verlegung auf getrennten Kabelbahnen vorgenommen. Wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, so werden Trennstegen verwendet.

Kabelführung in den Räumen

Die Kabelführung in den Räumen erfolgt horizontal von der Hauptkabeltrasse bis oberhalb des Einspeise-/Versorgungspunktes im Raum. Von der Decke werden die Kabel und Leitungen vertikal in innerhalb der Reinraumwände bis in Höhe des Einspeise-/Versorgungspunktes im Raum verlegt.

Die weitere Kabelführung bis zu den Installationsgeräten (Schaltern, Steckdosen, Klemmkästen, etc.) erfolgt in den Hohlräumen der Reinraumwände. Installationselemente/-paneele dienen der Aufnahme der Steckdosen, Datendosen, Schalter, etc. In diesen werden die Elektrokabel für die Steckdosen und die Datenkabel für die Netzwerktechnik durch das Gewerk Starkstromanlagen verlegt. Innerhalb der Installationselemente/-paneele werden, zur Verhinderung von elektromagnetischen Beeinflussungen, die Starkstromkabel sowie die Leitungen für Daten getrennt verlegt.

Installationsgeräte

Installationsgeräte (Schalter, Taster, Steckdosen, Datendoppeldosen) die im Raum zu installieren sind, werden durch den Auftragnehmer für das Gewerk Starkstromanlagen geliefert, montiert und angeschlossen.

Bezüglich der eingesetzten Fabrikate und Typen ist unbedingt eine Abstimmung mit dem Ausrüster für Labortechnik erforderlich. Die Montage erfolgt grundsätzlich in Unterputz-Installation.

Nach der Fertigstellung der Installationen (inkl. Messen) werden die Installationsgeräte im Reinraum bauseits mit Reinsilikon gemäß Lastenheft "Reinräume GMP AAV-Vektoren" verfugt.

Beleuchtungsanlagen (Kostengruppe 445)

Ortsfeste Leuchten einschließlich Leuchtmittel für Allgemeinbeleuchtung

Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt für einzelne Räume örtlich mit Serien-, Wechsel- oder Ausschaltern. Für Gänge und Räume mit mehr als zwei Türen örtlich mit Tastern. Vorzugsweise werden folgende Leuchtentypen eingesetzt:

-Reinraumbereich (bauseits): Reinraumleuchten als Rastereinbauleuchte Raster 625 x 625 (Ober- und Seitenteile geschlossen, beschichtet, abwischbar und von unten revisionierbar)

-Gänge im Graubereich: Langfeldleuchten als Aufbauleuchten (teilweise abgehängt)

Die Leuchten werden bevorzugt mit LED-Leuchtstoffen ausgestattet. Zur Gewährleistung der elektrischen und mecha-

nischen Sicherheit werden nur Leuchten eingesetzt, die das CEE beziehungsweise ENEC-Zeichen tragen. Weiterhin sollen alle Leuchten gemäß den gültigen EG-Richtlinien funktentstört sein und das Funkschutzzeichen beziehungsweise EMV-Zeichen tragen. Die Energieversorgung erfolgt aus den jeweiligen Laborunterverteilern.

Ortsfeste Leuchten einschließlich Leuchtmittel für Sicherheitsbeleuchtung

In jedem Raum wird mindestens eine Leuchte der Allgemeinbeleuchtung als Sicherheitsleuchte festgelegt. In diese Leuchte wird ein elektronischer Schalter/Baustein eingebaut, der bei Ausfall des Normalnetzes auf die Einspeisung aus der Zentralbatterieversorgung für Sicherheitsbeleuchtung umschaltet. Diese eine Leuchte bleibt weiter in Betrieb, während die anderen Leuchten der Allgemeinbeleuchtung ausgehen.

Zentralbatterieversorgung für Sicherheitsbeleuchtung

Die Zentralbatterieversorgung für Sicherheitsbeleuchtung ("UVS 4 GEW Schacht 4") befindet sich im Erdgeschoss des Gebäudes. Über den Technikschatz erfolgt die elektrotechnische Erschließung für die Sicherheitsbeleuchtung. Aus der UV-Sicherheitsbeleuchtung werden die Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten über eine Versorgungsringleitung mit Energie versorgt. Die Versorgungsringleitungen werden je nach Brandabschnitt als eigensichere Kabel mit Funktionserhalt (E30) ausgeführt

Blitzschutz- und Erdungsanlagen (Kostengruppe 446)

Im Reinraumbereich wird ein Potentialausgleichsnetz aufgebaut. Für den inneren Potentialausgleich werden die vorhandenen Erdungsfestpunkte genutzt. Beginnend von den Erdungsfestpunkten erfolgt der bereichsweise Aufbau eines sternförmigen Potentialausgleichsnetz. Die Potentialausgleichsschienen werden mit den Erdungsfestpunkten verknüpft. Im Inneren erfolgt der Potentialausgleich gemäß DIN VDE 0100 und DIN EN 62305. Es müssen sämtliche metallenen Teile, die unter Spannung stehen können, in den Potentialausgleich eingebunden werden.

Zur Einbindung aller leitfähigen Systeme in den zu realisierenden Potentialausgleich des Gebäudes werden Potentialausgleichsschienen und -leitungen geplant. In den Räumen und in den Laborunterverteilungen werden Potentialausgleichsschienen (PAS) installiert. Von diesen Potentialausgleichsschienen erfolgt eine Verknüpfung mit der zentralen Potentialausgleichsschiene im Bereich des Technischachtes. Für Anlagen und Laborausrüstungen stehen Potentialausgleichsschienen (PAS) in jedem Raum zur Verfügung. Alle metallischen Einbauten sowie alle elektrischen Betriebsmittel werden in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen.

Gemäß Schnittstellenbeschreibung sind als Übergabepunkte an der bestehenden Potentialausgleichsschiene im Technikschatz folgende Anschlussmöglichkeiten vorhanden:

-2 Stk. 10 mm²

-7 Stk. 6 mm²

5 Anlagenbeschreibung KG 450

Zugangskontrollanlagen (Kostengruppe 4564)

Entsprechend den Planungsvorgaben ist eine Schließanlage mit elektronischen Schließzylindern, Kartenlesern und Funk-Gateways geplant.

Ausgewählte Schleusen werden mit Kartenlesern ausgestattet. Mittels Identifikationsmedium (Transponder) und entsprechenden Zutrittsberechtigungen kann so Zutritt in die jeweilige Schleuse erlangt werden. Die zugehörigen Schleusenfunktionen werden durch die Kartenleser angesteuert. Die Signalübergabe erfolgt über potentialfreie Kontakte. Wei-

terhin werden vereinzelte Türen mit elektronischen Schließzylindern ausgestattet. Die Komponenten der Zugangsanlage werden mittels Funk-Gateways vernetzt.

FABRIKATSVORGABE: SimonsVoss

Auf der Liegenschaft wird für die Zugangskontrollanlagen das Fabrikat "SimonsVoss" bereits in bestehenden Infrastrukturen, angewandt und betrieben. Der Neubau stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Fabrikat "SimonsVoss" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Bedienkonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb der Zugangskontrollanlagen durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, bereichsübergreifender Fernwartungen, Programmierarbeiten und Steuerungsinteraktionen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Datenübertragungsnetze (Kostengruppe 457)

Es wird eine dienstneutrale strukturierte Netzwerkinfrastruktur aufgebaut. Hierzu wird im Nebenraum (3.3 S4a) ein neuer Datenverteilerschrank errichtet. Der Datenverteiler wird mittels einer LWL-Verbindung in den Bestand integriert. Der Verknüpfungspunkt liegt im Bestandsverteiler im angrenzenden Raum "Technik" (3.3 S4).

Es sind sowohl Datenanschlüsse im als auch oberhalb des Reinraumes geplant. Die Anschlüsse im Deckenbereich sind für die WLAN, DECT und WaveNet Versorgung vorgesehen. Die Erschließung der Datendosen erfolgt mittels Kupferkabel. Als Kabelstandard wird Kat. 7A AWG22 (Durchmesser 0,64 mm) verwendet. Die RJ45-Steckplätze der Datendosen erfüllen den Standard Kat. 6A. Als kleinste Einheit bzgl. der Netzwerkanschlüsse wird die Datendoppeldose (2 Ports) verwendet. Es werden keine Einfachdatendosen (1 Port) installiert.

Nach der Fertigstellung der Installationen (inkl. Messen) werden die Installationsgeräte im Reinraum bauseits mit Reinfraumsilikon gemäß Lastenheft "Reinräume GMP AAV-Vektoren" verfügt.

6 Hinweise zu Arbeiten im Reinraum

1 Reinraumbereiche mit erhöhten Anforderungen an die Sauberkeit.

Bei Montagearbeiten in Reinräumen und Reinraumbereichen sind besondere Vorschriften zwingend zu beachten.

Insbesondere sind in ihrer jeweils gültigen Fassung die

- Normenreihe, Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche, DIN EN ISO 14644 und
- VDI-Richtlinienreihe, Reinraumtechnik, VDI 2083

anzuwenden. Dabei werden andere Vorschriften, z.B. zum Arbeitsschutz nicht berührt oder eingeschränkt.

Für Arbeiten im Reinraum gelten besondere Anforderungen, die bei der Kalkulation zu beachten und zu berücksichtigen sind.

Die Arbeiten im Reinraum mit den entsprechenden Stufen zur Errichtung des Reinraumes sind u.a. beschrieben in der VDI 2083, Blatt 4.1 und in der DIN EN ISO 14644, Teil 5.

Für dieses Bauvorhaben wird die Installationszeit grundsätzlich in 3 Phasen eingeteilt.

Allgemeine Laborbereiche, Lager-, Technikräume unterliegen diesen Phasen nicht.

Das Reinraumregime wird durch Gewerk RLT eingerichtet und kontrolliert und ist von allen ausführenden Firmen ein-

zuhalten.

2 Erläuterung zum Reinraumregime

Das Reinraumregime wird gewerkeübergreifend eingerichtet und kontrolliert und ist von allen ausführenden Firmen einzuhalten.

Generell sind in den verschiedenen Stufen eigene Schutzausrüstungen wie beispielsweise Arbeitsschutzschuhe, Helme, Handschuhe, etc. erforderlich,

Die Reinraumkleidung für die Phase "gelb" und Phase "rot" wird Gewerk RLT während der Durchführung des Reinraumregimes zur Verfügung gestellt werden.

Für die Installationsleistungen ist die Ausführung in der Phase 1 "grün" und Phase 2 "gelb" vorgesehen. Die Hygienetests und die Reinraummessungen sind in der Phase 3 "rot" durchzuführen.

1. Phase grün

In der ersten Phase "grün" sind alle Hochbauarbeiten, wie z.B. Demontgearbeiten, Kernlochbohrungen in Ebene 2, Malerarbeiten und Bodenbelag (soweit als möglich aufgrund der Hohlkehlen) ausgeführt und die Roh-/Grobinstallationsphase der Gewerke für die Technische Gebäudeausrüstung beginnt. Der zu installierende Reinraumbereich ist mittels Bestandsreinraumtüren vom restlichen Gebäude getrennt. Es sind noch keine Schleusen eingerichtet. Während dieser Ausführungen kann innerhalb der Grobinstallationsphase mit normaler, aber sauberer Arbeitskleidung unter normalen Baustellenbedingungen gearbeitet werden.

Aufgrund der lichten Gesamtraumhöhe von ca. 3,55m ist mit Gerüsten und fahrbaren Hubbühnen zu installieren. Der bauseitige Bodenbelag ist mit Schutzabdeckung versehen. Es werden die Installationen von der Rohdecke abgehängt, die sich im späteren Plenum des Reinraumes befinden werden.

Trenn- und staubverursachende Arbeiten sind außerhalb des Gebäudes bzw. an von der Bauüberwachung zugewiesenen Stellen auszuführen. Der Arbeitsplatz ist arbeitstäglich besenrein zu reinigen. Im Verlauf dieser Installationsphase beginnt das Tragen von Füßlinge oder Reinraum-Sicherheitsschuhen und die Verwendung von Staubsaugern für die Reinigung des Arbeitsplatzes.

2. Phase - gelb

In der zweiten Phase "gelb" ist die Roh-/Grobinstallationsphase der Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung in o.g. Räumen fortgeschritten. Das Deckengrid der Reinraumdecke ist montiert. Die lichte Höhe bis UK Reinraumdecke beträgt 2,50m. Der Schutz des Bodenbelages lässt nunmehr nur noch Rollgerüste und Leitern für die Installation/Montage zu. Die Schleusen sind durch den AN RLT eingerichtet. Der Zugang des Montagepersonals wird registriert. Das Montagepersonal muss sich für die o.g. Bereiche in einer Schleuse registrieren. Als Anforderung während dieser Phase sind Überschuhe zu tragen (Beistellung erfolgt vom AN RLT). Die Zeiten für das Betreten der Schleuse und Registrieren und ggf. Reinigen von Material und Werkzeug sowie das An- und Ausziehen von Überschuhen für das gesamte Montagepersonal sowie das Einschleusen des Materials in o.g. Räume ist mit in die EPs einzukalkulieren. Es erfolgen die Installationen, die innerhalb von Reinraumwänden zu führen sind. Der Arbeitsplatz ist arbeitstäglich mit Staubsauger zu reinigen. Ergänzend erfolgt für die ersten 3 Monate eine 14-tägige Feuchtreinigung durch das Reinigungsunternehmen.

Im späteren Verlauf erfolgt die Feuchtreinigung wöchentlich. Ab dem späteren Verlauf der Phase „gelb“ ist zusätzlich zu den Schuhüberziehern ein Einwegoverall (Beistellung erfolgt vom AN RLT) zu tragen. Es wird 2-mal die Woche eine Feuchtreinigung durch ein Reinigungsunternehmen durchgeführt.

3.Phase - rot

In der dritten und letzten Phase "rot" sind alle TGA- Installationen bis auf Geräteanschlüsse abgeschlossen und die Inbetriebnahmephase beginnt. Die Schleusen sind durch den AN RLT eingerichtet. Der Zugang des Montagepersonals wird registriert. Das Montagepersonal muss sich in jeder Schleuse für den Zutritt zum Reinraum registrieren. Als Anforderung während dieser Phase sind mindestens RR-Overall, RR-Schuhe, Haarnetz, Mundschutz und RR-Handschuhe zu tragen, Beistellung erfolgt durch den AN RLT. Die Zeiten für das Betreten der Schleuse und Registrieren ggf. Reinigen von Material und Werkzeug sowie das An- und Ausziehen der RR-Arbeitskleidung für das gesamte Montagepersonal sowie das Einschleusen des Materials in die Reinnräume ist mit in die EPs einzukalkulieren. Die Reinnräume werden nunmehr der Reinigung entsprechend des künftigen Reinigungsregimes unterzogen.

3. Allgemein gilt für alle Reinraumbereiche:

Im Reinraumbereich sind die Staubentwicklung und die Staubausbreitung zu vermeiden, im Ausnahmefall in Abstimmung mit der Objektüberwachung auf ein Minimum zu reduzieren.

Derartige Leistungen sind deswegen mit manueller Trenntechnik, mit entsprechenden Montageverfahren und mit wirksamer Absaugung (mit Filter) an der Entstehungsstelle von Stäuben zu kalkulieren. Die durch den Auftragnehmer verursachten montagebedingten Verunreinigungen auf der Baustelle und auf den Transportwegen sind täglich nach Arbeitsschluss durch den AN, gegebenenfalls auch mehrfach täglich, zu beseitigen.

Sobald in Räumen Leistungen erbracht werden, die den Reinheitsbedingungen (clean conditions) unterliegen, hat jede Person, die diese Räume betritt, Anweisungen durch die Objektüberwachung des AG zu befolgen. Jeder AN, der Arbeiten in einem solchen Bereich durchführt, hat darauf zu achten, dass die geforderte Reinheit während der Arbeiten erhalten bleibt.

Die notwendigen Schutzbekleidungen während der einzelnen Phasen werden durch den AN RLT gestellt.

Reinraumbereiche sind verschließbar zu halten und der Zutritt darf nur durch autorisierte Personen in Reinraumkleidung erfolgen.

In den Reinnräumen herrscht absolutes Rauch- und Nahrungsmittelaufnahmeverbot.

Notwendige Bohr- und Trennarbeiten sind immer außerhalb des Reinraumes auszuführen, die betreffenden Teile sind vor der Einbringung in den Reinraum zu reinigen. Die dadurch entstehenden Zusatzkosten (erneutes Aus- und Einschleusen, Zeit etc.) sind mit in die EPs einzurechnen.

Sind Bohr- bzw. andere trennende Arbeitsverfahren innerhalb des Reinraumes notwendig, dürfen diese Arbeiten nur nach Abstimmung mit der Objektüberwachung durchgeführt werden. Die Arbeiten sind nur noch mit direkter Absaugung durch einen Reinraum - Staubsauger mit Filtertechnik zugelassen.

Im Reinraumbereich ist nur reinraumgerechtes Werkzeug zu verwenden, d.h. es dürfen nur saubere, rost- und ölfreie Werkzeuge zum Einsatz kommen. Werkzeuge mit Holzgriffen sind im Reinraum nicht zugelassen. Die Werkzeugkisten sind gleichfalls sauber, rost- und ölfrei zu halten und werden vor der Einbringung in den Reinraum täglich gereinigt.

Alle luftführenden Teile sind bei der Montage öl-/fett- und staub-rückstandsfrei zu halten.

In den vorgenannten Bereichen dürfen generell nur reinraumtaugliche Stoffe und Materialien verwendet werden. Dies gilt auch und insbesondere für die verwendeten Hilfsstoffe.

Es dürfen keine Stoffe und Materialien verwendet werden, die ein schädliches Ausgasungsverhalten oder andere Stofffreisetzungen aufweisen. Die Verwendung von Silikon oder silikonhaltigen Stoffen ist nur mit dem Nachweis der Eignung für Reinnräume möglich. Es müssen besondere reinraumtaugliche Dicht- und Füllstoffe verwendet werden.

Die Verwendung von Öl oder ölhaltigen Schmiermitteln ist verboten. Stattdessen müssen reinraumtaugliche Dichtmittel (z.B. PU, Polymer) und Schmiermittel (z.B. OUS 479) verwendet werden.

Für die verwendeten Materialien sind die entsprechenden Produktdatenblätter vorzulegen.

Verwendete Materialien müssen glatte Oberflächen ohne offene Fugen haben.

7 Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Komponenten im Reinraum

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden im Reinraum verwendet, gegen die verwendeten Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

Es können nachfolgend genannte Räume mit H₂O₂ begast werden:

Räume Bereich Upstream:

3.303 USP (Inoculation an Expansion)

3.302 USP (Virus Culture)

3.304 Corridor

Räume Bereich Downstream:

3.301 Harvest & DSP

3.305.2 Fill & Finish

3.305.1 PAL "C/B"

8 Dokumentation

die Dokumentation ist zur Abnahme 1-fach im Ordner mit Registern und 1-fach komplett als CD (als pdf) zu liefern.

1 Papierexemplar der Dokumentation ist 14 Tage vor Abnahme vorzulegen.

9 Anlagen

Folgende Anlagen sind Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses:

1 - Baustellenleitplan

2 - Lastenheft Reinträume GMP AAV-Vektoren

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Teilprojekt 1 - GMP Prozessentwicklung				
1.1	Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel				
1.1.1	Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel				
1.1.1.10	Querschnitt bis 5x120mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt bis 5x120mm ²	7	St	.....	.....
1.1.1.20	Querschnitt bis 5x70mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt bis 5x70mm ²	5	St	.....	.....
1.1.1.30	Querschnitt bis 5x35mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt bis 5x35mm ²	7	St	.....	.....
1.1.1.40	Querschnitt bis 3x10mm ² bis 5x16mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt von 3x10mm ² bis 5x16mm ²	35	St	.....	.....
1.1.1.50	Querschnitt 3x4mm ² bis 5x6mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt von 3x4mm ² bis 5x6mm ²	35	St	.....	.....
1.1.1.60	Querschnitt 3x0,75mm ² bis 5x2,5mm ² fachgerechtes Anschließen von Leitungen mit Querschnitt von 3x0,75mm ² bis 5x2,5mm ²	35	St	.....	.....
1.1.1 Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel					.....
1.1 Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 13 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Part Starkstrom / Installationsgeräte				
1.2.1	Installationsgeräte				
	STLB-Bau 04/2025 099				
	Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.				
1.2.1.10	KNX Bussspannungsversorgung Bussspannungsversorgung zur Montage auf einer Hutschiene im Verteiler-schrank. Eingangsspannung 230 V AC Ausgangsspannung 30 V DC zur Span-nungsversorgung der KNX-Geräte. Schutzart IP20, Temperaturbereich von -5°C bis +45°C	1	St	.....	.....
1.2.1.20	KNX-Linienkoppler KNX-Linienkoppler für dein Einsatz mehrerer Bus-Linien. Zur Kommunikation zwischen verschiedenen Bus-Linien.	1	St	.....	.....
1.2.1.30	KNX-IP-Router KNX IP Router mit IP Secure und Data Secure, 2TE, REG. Mit Email und Zeits-erverfunktion. Zur bidirektionalen Verbindung zwischen PC und KNX via TCP / IP. KNX IP Secure und KNX Data Secure (ab ETS 5.72). Gesicherter Zugang zum KNX Bus durch IP Secure mit Sicherheitsschlüssel. Mit Linienkoppler Funktionalität. Unterstützt erweiterte Gruppenadressen. Busprogrammierung über TCP / IP möglich. 4 gleichzeitige Verbindungen möglich. Segmentkoppler-Funktionalität ready (Revision R4.0). Spannungsversorgung über KNX Bus, kei-ne externe Spannungsversorgung notwendig. Verschlüsselte Übertragung beim Versenden von Emails. Zeitserverfunktion um Datum und Uhrzeit auf den KNX Bus zu senden. Updatefunktion für Firmware. Schneller Download der Applikati-on (long frame support ab ETS 5).	1	St	.....	.....
1.2.1.40	KNX Bewegungsmelder KNX Bewegungsmelder mit integriertem Temperatursensor <ul style="list-style-type: none"> • Präzise Bewegungserfassung mit flachem Erfassungswinkel (bei 1,10 m-Melder) • einfache Integration in KNX-System • mit integriertem Temperatursensor • mit KNX Secure Funktionalität 	7	St	.....	.....
1.2.1.50	KNX-Heizungsaktor | 8-fach KNX-Heizungsaktor mit 8 Kanälen zur Steuerung von Heizungskomponenten, individuelle Anpassung der Raumtemperatur	7	St	.....	.....
1.2.1.60	KNX-Schaltaktor Standard 16 A | 8-fach				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 14 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

KNX-Schaltaktor für die Steuerung von elektrischen Verbrauchern, Schaltleistung von 16 A und 8 Schaltausgänge, flexible Automatisierung, Konfiguration und Steuerung über KNX-Software

Spannungsversorgung: über KNX-Bus

Stromaufnahme: 10 mA

Schutzart: IP20

Montageart: Reiheneinbau

Teilungseinheiten: 6

7 St

1.2.1.70

KNX Tasterschnittstelle UP potentialfrei | 4-fach
KNX-Tasterschnittstelle, Integration herkömmlicher Taster in ein KNX-System, mögliche Integration von Reedkontakten für z. B. Fenstern und Türen.

20 St

1.2.1.80

STLB-Bau 04/2025 053

Verbindungsdose Kunststoff 100/100mm T 50mm 5x4mm² Beton

Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, mit 5 Klemmen 4 mm², in Beton.

15 St

1.2.1.90

STLB-Bau 04/2025 053

Gerätedose Kunststoff Hohlwand

Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdicht, mit Schrauben, in Hohlwand.

10 St

1.2.1.100

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum, mit umlaufender Dichtlippe, Tiefe 62 mm

Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

Reinraumdose Hohlwand, Ausführung als Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Ausführung nach VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheitsklasse 7, erweiterte Klasse 11),

Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,

6 Markierungen für Leitungseinführungen bis max. Ø 11,5 mm, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

inkl. Universal-Öffnungsschneider

100 St

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 15 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.2.1.110	STLB-Bau 04/2025 053 TA Bewegungsmelder 230V Infrarotsensor IP44 180Grad Reichweite 12m integr.Dämmerungsschalter 5-300lx mindAusschaltverzögerung 60 s Bewegungsmelder für 230 V AC, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite 12 m, mit Unterkriechschutz, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 300 lx, Ausschaltverzögerung mind. '60' s, für Deckenmontage, Montagehöhe bis 3 m.	4	St
-----------	---	---	----	-------	-------

1.2.1.120	STLB-Bau 04/2025 053 Tastschalter Gerätedose IP44 Tastschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	12	St
-----------	--	----	----	-------	-------

*** Ausführungsbeschreibung 26
Schutzkontaktsteckdose

-
Nachfolgende Steckdosen sind zur Installation im Reinraum vorgesehen. Diese
Steckdosen sind:

- mit glatter Oberfläche, robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung, leicht zu reinigen, hygienisch einwandfrei und können dauerhaft bakterizid und fungizid gehalten werden. Wiederholtes Reinigen und Desinfizieren mit gebräuchlichen Mitteln muss möglich sein
- Schalterprogramm und/ oder Abdeckrahmen mit abgerundeten Kanten (keine zusätzlichen Ablageflächen für Staub, Keime und Partikel) auszuführen

Kalkulationshinweis (Fabrikatsvorgabe Schalterprogramm "Berker S1")

Auf der Liegenschaft wird das Schalterprogramm "Berker S1" bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen verwendet. Die Erneuerung des Reinraums stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Schalterprogramm "Berker S1" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Ausstattungskonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb zugehöriger Komponenten durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, Nachrüstungen und bereichsübergreifender Wartungen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Beispielfabrikat für CEE Steckdosen:
Mennekes Wandsteckdose "20162A"

Reinigungs-/Desinfektionsmittel:

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 16 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Oberflächen müssen beständig gegen handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel sein.

Die folgenden Räume werden mit H2O2 begast: 3.301, 3.302, 3.304, 3.305.1 und 3.305.2. Die installierten Komponenten sind insbesondere in diesen Bereichen entsprechend beständig auszuführen.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden weiterhin verwendet, gegen die die Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

1.2.1.130	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 26 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Hohlwand Gerätedose IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Hohlwand, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	80	St
-----------	--	----	----	-------	-------

1.2.1.140	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 26 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Hohlwand Gerätedose IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Hohlwand, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St
-----------	--	---	----	-------	-------

1.2.1.150	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 26 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Hohlwand Gerätedose IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Hohlwand, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St
-----------	--	---	----	-------	-------

1.2.1.160	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 26 CEE-Steckdose 3polig 230/400VAC 16A IP44 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St
-----------	--	---	----	-------	-------

1.2.1.170	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 26				
-----------	---	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 32A IP44
CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, einschl. Zentralplatte,
Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben
befestigen.

12 St

1.2.1 Installationsgeräte

1.2 Part Starkstrom / Installationsgeräte

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3	Part Starkstrom / Potentialausgleich				
1.3.1	Potentialausgleich				
1.3.1.10	STLB-Bau 04/2025 053 Potentialausgleichsschiene Stahl verz 8x1,5-25mm ² 40x4mm Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm ² , ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	5	St	.....	.....
1.3.1.20	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x70RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 70 RM, Cu-Zahl 672.	100	m	.....	.....
1.3.1.30	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x25RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 25 RM, Cu-Zahl 240.	70	m	.....	.....
1.3.1.40	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x16RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154.	70	m	.....	.....
1.3.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x6RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58.	140	m	.....	.....
1.3.1 Potentialausgleich					.....
1.3 Part Starkstrom / Potentialausgleich					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 19 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4	Part Starkstrom / Kabel und Leitungen				
1.4.1	Kabel und Leitungen				
	Kalkulationshinweis Alle Kabel sind beidseitig sowie vor und nach jeder Durchführung mit Kabelmarken dauerhaft zu kennzeichnen. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden <u>in diesem Kapitel nicht gesondert vergütet</u> .				
1.4.1.10	STLB-Bau 04/2025 057 Busltg KNX-TP YCYM 2x2x0,8 Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21.	350 m		.....	.....
1.4.1.20	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	840 m		.....	.....
1.4.1.30	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 3x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 6, Cu-Zahl 173, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	55 m		.....	.....
1.4.1.40	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 3x4 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	70 m		.....	.....
1.4.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x150SM/70 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 150 SM/70, Cu-Zahl 6540, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	35 m		.....	.....
1.4.1.60	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Kabelrinne/Kanal				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 20 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	70	m	.....	.....
1.4.1.70	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x16RE/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	55	m	.....	.....
1.4.1.80	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	35	m	.....	.....
1.4.1.90	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	30	m	.....	.....
1.4.1.100	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 5x4 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	70	m	.....	.....
1.4.1.110	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 5x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	20	m	.....	.....
1.4.1.120	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 21 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl
480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

35 m

1.4.1.130

STLB-Bau 04/2025 053
Installationsltg NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl
72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes
bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

140 m

1.4.1.140

STLB-Bau 04/2025 053
Installationsltg NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl
120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

140 m

1.4.1.150

STLB-Bau 04/2025 053
Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x2,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt

110 m

1.4.1.160

STLB-Bau 04/2025 053
Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 5x2,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt

110 m

1.4.1 Kabel und Leitungen

1.4 Part Starkstrom / Kabel und Leitungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 22 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	Part Starkstrom / Verlegesysteme				
1.5.1	Kabelverlegesysteme				
1.5.1.10	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm auf Rohdecke Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung auf Rohdecke.	35 m		.....	.....
1.5.1.20	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm auf Rohdecke Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung auf Rohdecke.	35 m		.....	.....
1.5.1.30	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 50mm auf Rohdecke Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung auf Rohdecke.	35 m		.....	.....
1.5.1.40	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	15 m		.....	.....
1.5.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/40mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/40 mm, aus PVC-U, auf Mauerwerk.	35 m		.....	.....
1.5.1.60	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/30mm PVC-U Mauerwerk				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 23 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/30 mm, aus PVC-U, auf Mauerwerk.	35	m	.....	.....
1.5.1.70	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/15mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/15 mm, aus PVC-U, auf Mauerwerk.	35	m	.....	.....
1.5.1.80	Bügelschelle bis 80 mm Bügelschelle zur Sammelbefestigung von Kabel und Leitungen an senkrechten Steigetrassen; aus tauchverzinktem Stahl Spannbereich bis 80mm, inkl. Gegenwanne und Druckwanne, aus verzinktem Stahl liefern und montieren	18	St	.....	.....
1.5.1.90	Bügelschelle bis 48 mm Bügelschelle zur Sammelbefestigung von Kabel und Leitungen an senkrechten Steigetrassen; aus tauchverzinktem Stahl Spannbereich bis 48 mm, inkl. Gegenwanne und Druckwanne, aus verzinktem Stahl liefern und montieren	18	St	.....	.....
1.5.1.100	Bügelschelle bis 24 mm Bügelschelle zur Sammelbefestigung von Kabel und Leitungen an senkrechten Steigetrassen; aus tauchverzinktem Stahl Spannbereich bis 24 mm, inkl. Gegenwanne und Druckwanne, aus verzinktem Stahl liefern und montieren	18	St	.....	.....
1.5.1.110	STLB-Bau 04/2025 053 Ausleger Kabelrinne Stahl verz bis 2,5kN L 400mm Wandbefestigung				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 24 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	18	St	.....	.....
1.5.1.120	STLB-Bau 04/2025 053 Ausleger Kabelrinne Stahl verz bis 2,5kN L 400mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	60	St	.....	.....
1.5.1.130	STLB-Bau 04/2025 053 Kabelrinne gelocht Stahl verz H 60mm B 400mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	70	m	.....	.....
1.5.1.140	STLB-Bau 04/2025 053 Kabelleiter Stahl verz H 100mm B 600mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 100 mm, Breite mind. 600 mm, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	15	m	.....	.....
1.5.1.150	Sammelhalter mit Funktionserhalt, 15 Leitungen aus Metall, mit Funktionserhalt (min. E30), für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 15 Leitungen, inkl. Brandschutzdübel	20	St	.....	.....
1.5.1.160	Sammelhalter mit Funktionserhalt, 30 Leitungen aus Metall, mit Funktionserhalt (min. E30), für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 30 Leitungen, inkl. Brandschutzdübel	30	St	.....	.....

1.5.1 Kabelverlegesysteme

1.5 Part Starkstrom / Verlegesysteme

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 25 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.6	Part Starkstrom / Beleuchtung				
1.6.1	Beleuchtung				
	STLB-Bau 04/2025 099				
	Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.				
1.6.1.10	STLB-Bau 04/2025 059 Sicherheitsleuchte Kompaktgehäuse Bereitschaftsschaltung Wand-Deckenanbau LED	11	St	.....	.....
1.6.1.20	STLB-Bau 04/2025 059 Rettungszeichenleuchte Erkennungsweite 25m Dauerschaltung Wand-Deckenanbau LED	8	St	.....	.....
1.6.1.30	STLB-Bau 04/2025 058 TA Anbauleuchte rechteckig mindB 100 mm maxB 200 mm mindL 1000 mm maxL 1600 mm maxH 150 mm LED 50W neutralweiß mindLichtstrom 1500 lm maxAnschluss-P 100 W IP44 Gehäuse Stahlblech besch Abdeckwanne Lichtstärkeverteilt sym. Einzelleuchte FF-Leuchte Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '100' mm, max. Breite '200' mm, Länge mind. '1000' mm, max. Länge '1600' mm, max. Höhe '150' mm, mit LED-Leuchtmittel, mind. 50 W, Lichtfarbe neutralweiß, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 90 DIN EN 12665, Lichtstrom Leuchte mind. '1500' lm, max. Anschlussleistung '100' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech, Farbton weiß, für Decke mit WDVS, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienensystem, Abdeckwanne aus Kunststoff, Reflektor weiß, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, funktentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur (FF-Leuchte), Schutzklasse I, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

				Übertrag:	
	erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	14	St	.....	.....

1.6.1 Beleuchtung

1.6 Part Starkstrom / Beleuchtung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 27 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.7

Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme

Niederspannungsschaltanlage nach DIN EN61439
Niederspannungsschaltanlage nach DIN EN61439 sowie den
mitgeltenden Normen. Ausführung als bauartgeprüfte Schaltanlagenkombinati-
on. Eine Platzreserve von 30% ist zu berücksichtigen. Die Verteilungen sind ge-
mäß den geltenden VDE-Bestimmungen bauartgeprüft komplett zusammenge-
baut und anschlussfertig verdrahtet zu liefern und zu montieren.
Die nach VDE erforderliche Schaltanlagendokumentation wie CAD Stromlauf-
pläne im CAD-Format (inkl. Datenträger) in allpoliger Darstellung, Stückprüfpro-
tokoll des Verteilers, Stückliste, normenkonformes Typenschild sowie die CE-
Konformitätserklärung ist dem Verteiler im Auslieferungszustand in einer stabilen
Schaltplantasche beizulegen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.7.1 **Etagen-/Unterverteiler UV1**
STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Niederspannungsschaltanlage
Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler aus Polyester, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2/-3.
Schutzart IP 65 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation)
Schrankschranktiefe: 300mm
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB's sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial.

Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung erfolgt mit den nachfolgenden Betriebsmitteln.

1.7.1.10 Wandschrank, univers, IP65, SK II, 1150 x 850 x 300mm, Polyester
Wandaufbauschrack für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 zur Aufputz-Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 630 A, 3AC 690 V 50 Hz. Schutzart IP65, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach IEC 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus glasfaserverstärktem Polyester, UV-beständig, Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig. Inkl. austauschbarem Türverschluss.

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

darin eingebaut:

1 Stk

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 29 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.7.1.20	Schalter mit Sicherung 3polig 125 A /T00 NH00 3poliger Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen 125A, für die Befestigung auf einer Montageplatte, geeignet für das Ein- und Ausschalten unter Last. Nach IEC 60947-3 geprüft. Die Sicherheitstrennung und Schutz gegen Überströme in allen Niederspannungsstromkreisen erfolgt durch NH-Sicherungen. Mit Doppelunterbrechung je Phase und Schaltstellungsanzeige.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.30	Anschlusskabel mit NSP-Stecker für Neutralleiterpotenzial Anschlusskabel mit NSP-Stecker für Neutralleiterpotenzial 1,20 m	2	Stk	.....	.....
1.7.1.40	Drehantrieb für Lastumschalter 100-400A, schwarz Langer Drehantrieb in schwarz, für Geräte 100A-630A. Griff verschließbar durch Vorhängeschloss	1	Stk	.....	.....
1.7.1.50	Achse 200mm für Geräte 63-400A Verlängerungsachse 200mm für Geräte 63-630A.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.60	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 10kA B-16A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN61009-1 (VDE 0664-20) und DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) mit Bi-Connect-Klemmen unten, Test-Taste sowie Fehlerstromanzeige. Einfache Entnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	15	Stk	.....	.....
1.7.1.70	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 4P 10kA B-16A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit 4-poligem Leitungsschutzschalter für 400 V Drehstromkreise und einer Fehlerstromschutzschaltung im Kompaktgehäuse, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	5	Stk	.....	.....
1.7.1.80	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 4P 10kA B-20A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit 4-poligem Leitungsschutzschalter für 400 V Drehstromkreise und einer Fehlerstromschutzschaltung im Kompaktgehäuse, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.90	Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 80A 30mA Typ A				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 30 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11) mit Bi-Connect-Klemmen unten, externe Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Anschlussklemmen mit Draht-Einschiebe-Schutz, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.100	Leitungsschutzschalter 3 polig 15kA C-Charakteristik 80A 4.5 Module Leitungsschutzschalter nach IEC 60898-1, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), IEC 60947-2, DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), mit zeitverzögertem thermischem Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Anschlussklemme mit Klemmkraftausgleich, Klemmkraftverstärkung und Klemmbacken. Abgangsseitiger Nebenanschluss für Flachstecker. Verriegelungs- und Plombiermöglichkeiten direkt am Knebel. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.110	Fehlerstromschutz-Relais 30mA ohne Zeitverzögerung Typ A FI-Relais nach DIN EN 60947-2, IEC 60755, IEC 61008-8 ohne Zeitverzögerung, Hutschienenmontage, mit fest eingestellter Empfindlichkeit 30 mA, Standardausgang 1 Wechselkontakt 5 A, mit Rückstelltaste.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.120	Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 6A 1 Modul Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.130	Unterspannungsauslöser für MCB RCBO <It/> 125A 48V DC Unterspannungsauslöser für MCB RCBO <It/> 125A 48V DC	15	Stk	.....	.....
1.7.1.140	Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.	4	Stk	.....	.....
1.7.1.150	Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-16A 1M				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 31 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzöger-tem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrich-tungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschiennenverbund durch Entriegelung der Hutschiennschnellbefesti-gung.

3 Stk

1.7.1.160

Kombiableiter T1+T2 4P Uc 350V limp 25kA Up 1.5kV TNS/TT Fernmeldekon-takt
Modularer Kombi-Ableiter bestehend aus drehbarem Basisteil und gesteckten Schutzmodulen mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsel). Ableiter Typ 1 und Typ 2 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11). Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverrie-gelungssystem mit Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster. Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstreckenbauform. Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, Schutzmodul-Kodierung, Durchgangsklemmen für alle Leiter-anschlüsse.

1 Stk

1.7.1.170

Elektronischer Fernschalter 1S 230V und 8 bis 24V AC/DC
Elektronischen Fernschalter nach DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung von Beleuchtungsstromkrei-sen bis 16 A. Die 230 V Eingangs- und Ausgangsspannungen sind im Gerät ge-brückt. Bei Geräten mit unterschiedlichen Steuerspannungen gibt es eine galva-nische Trennung zwischen Nieder- und Kleinspannung.

1 Stk

1.7.1.180

Spannungsversorgung 24 V DC 1A
Spannungsversorgung zur Erzeugung der notwendigen Systemspannung. Ein Ausgang 24 V DC ungedrosselt auf Steckklemmen. Bestehend aus Reihenein-baugerät mit Steckklemmen 2-polig für die Spannungsversorgung, grüne LED's für Anzeige für Spannungsversorgung, rote LED's zur Anzeige für Kurzschluss oder Überlastschutz und Beschriftungsfeld.

1 Stk

1.7.1.190

Verteilerblock 125A mit Frontabdeckung, 1polig
Verteilerblock 125A mit Frontabdeckung, 1polig, 2x 10-35²/2x 2,5-25²/6x 1,5-16²

3 Stk

1.7.1.200

Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A 1PLE
Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen An-bau von Zusatzeinrichtungen.

1 Stk

1.7.1.210

Fernschalter 1 Schließer 24V AC 12V DC 16A 1PLE

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 32 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.220	Fernschalter 1 Schließer und 1 Öffner 24V AC 12V DC 16A 1PLE Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.230	Fernschalter 2 Schließer 24V AC 12V DC 16A 1PLE Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.240	Fernschalter 4 Schließer 24V AC 12V DC 16A 2PLE Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.250	Installationsrelais 16A 1S + 1Ö 230V Installationsrelais nach DIN EN 61095 (DIN VDE 0637-3) zur Impulssteuerung von Stromkreisen bis max. 16 A. Mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.260	Installationsrelais 16A 1S + 1Ö 24V Installationsrelais nach DIN EN 61095 (DIN VDE 0637-3) zur Impulssteuerung von Stromkreisen bis max. 16 A. Mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.270	InstallationsSchütze 25A 1S 230V Schütz in kompakter Bauweise nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.	1	Stk	.....	.....
1.7.1.280	InstallationsSchütze 25A 2Ö 230V				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schütz in kompakter Bauweise nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) mit Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung.

1 Stk

Kalkulationshinweis
Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD Stromlaufplänen (dwg, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1.7.1 Etagen-/Unterverteiler UV1

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 34 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.7.2

Etagen-/Unterverteiler UV2

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor
Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Niederspannungsschaltanlage

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienenensystem als
Wandverteiler aus Polyester, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2/-3.

Schutzart IP 65 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation)

Schrankschranktiefe: 300mm

Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung
mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen
TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB's sowie den entsprechenden DIN
VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Monta-
ge und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-

Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive al-
lem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammel-
schienenensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen,
Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs-
und Montagematerial.

Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert an-
zubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu ver-
drahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese
sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung er-
folgt mit den nachfolgenden Betriebsmitteln.

1.7.2.10

Wandschrank, univers, IP65, SK II, 1150 x 850 x 300mm, Polyester
Wandaufbauschrack für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten
(Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 zur Aufputz-Montage. Zum
Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 630 A, 3AC 690 V 50 Hz. Schutzart
IP65, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach IEC 60664-1. Bestehend
aus Schrank mit Tür aus glasfaserverstärktem Polyester, UV-beständig, Tür-
dichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig.
Inkl. austauschbarem Türverschluß.

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren
nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem
notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Ver-
bindungsätze, Sammelschienenensysteme und das komplette Innenausbausys-

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 35 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	tem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.				
	darin eingebaut:				
		1	Stk	.....	.....
1.7.2.20	Schalter mit Sicherung 3polig 125 A /T00 NH00 3poliger Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen 125A, für die Befestigung auf einer Montageplatte, geeignet für das Ein- und Ausschalten unter Last. Nach IEC 60947-3 geprüft. Die Sicherheitstrennung und Schutz gegen Überströme in allen Niederspannungsstromkreisen erfolgt durch NH-Sicherungen. Mit Doppelunterbrechung je Phase und Schaltstellungsanzeige.	1	Stk	.....	.....
1.7.2.30	Drehantrieb für Lastumschalter 100-400A, schwarz Langer Drehantrieb in schwarz, für Geräte 100A-630A. Griff verschließbar durch Vorhängeschloss	1	Stk	.....	.....
1.7.2.40	Achse 200mm für Geräte 63-400A Verlängerungsachse 200mm für Geräte 63-630A.	1	Stk	.....	.....
1.7.2.50	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 10kA B-16A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN61009-1 (VDE 0664-20) und DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) mit Bi-Connect-Klemmen unten, Test-Taste sowie Fehlerstromanzeige. Einfache Entnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	22	Stk	.....	.....
1.7.2.60	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 4P 10kA B-16A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit 4-poligem Leitungsschutzschalter für 400 V Drehstromkreise und einer Fehlerstromschutzschaltung im Kompaktgehäuse, Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	2	Stk	.....	.....
1.7.2.70	Fehlerstromschutz-Relais 30mA ohne Zeitverzögerung Typ A FI-Relais nach DIN EN 60947-2, IEC 60755, IEC 61008-8 ohne Zeitverzögerung, Hutschienenmontage, mit fest eingestellter Empfindlichkeit 30 mA, Standardausgang 1 Wechselkontakt 5 A, mit Rückstelltaste.	1	Stk	.....	.....
1.7.2.80	Unterspannungsauslöser für MCB RCBO <It/> 125A 48V DC Unterspannungsauslöser für MCB RCBO <It/> 125A 48V DC	19	Stk	.....	.....
1.7.2.90	Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 36 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzöger-tem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrich-tungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefesti-gung.	6	Stk	.....	.....
1.7.2.100	Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-16A 1M Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzöger-tem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrich-tungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefesti-gung.	3	Stk	.....	.....
1.7.2.110	Kombiablenner T1+T2 4P U _c 350V Iimp 25kA U _p 1.5kV TNS/TT Modularer Kombi-Ableiter bestehend aus drehbarem Basisteil und gesteckten Schutzmodulen mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsel). Ableiter Typ 1 und Typ 2 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11). Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverrie-gelungssystem mit Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster. Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstreckenbauform. Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, Schutzmodul-Kodierung, Durchgangsklemmen für alle Leiter-anschlüsse.	1	Stk	.....	.....
1.7.2.120	Spannungsversorgung 24 V DC 1A Spannungsversorgung zur Erzeugung der notwendigen Systemspannung. Ein Ausgang 24 V DC ungedrosselt auf Steckklemmen. Bestehend aus Reihenein-baengerät mit Steckklemmen 2-polig für die Spannungsversorgung, grüne LED's für Anzeige für Spannungsversorgung, rote LED's zur Anzeige für Kurzschluss oder Überlastschutz und Beschriftungsfeld.	1	Stk	.....	.....
1.7.2.130	Verteilerblock 125A mit Frontabdeckung, 1polig Verteilerblock 125A mit Frontabdeckung, 1polig, 2x 10-35 ² /2x 2,5-25 ² /6x 1,5-16 ²	3	Stk	.....	.....
1.7.2.140	Fernschalter 1 Schließer 230V AC 16A 1PLE Fernschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) und DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2) zur Impulssteuerung mit Kontaktstellungsanzeige, Handbedienung, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen An-bau von Zusatzeinrichtungen.	1	Stk	.....	.....

Kalkulationshinweis

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD Stromlaufplänen (dwg, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE-Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

1.7.2 Etagen-/Unterverteiler UV2

1.7 Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 38 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.8

Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten

STLB-Bau 04/2025 061

Standardbesch Kommunikationskabelanlage

Für das Projekt wird eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Gebäuden für eine dienstunabhängige, universell einsetzbare Verkabelung zur Unterstützung von informations- und kommunikationstechnischen Netzanwendung gefordert.

Die technischen Vorgaben entnehmen Sie der DIN EN 50173 (VDE 0800-173) und die Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 (VDE 0800-174) beschrieben. In der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) ist die Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik beschrieben. Bei der Lebenserwartung gilt die DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310).

Es ist das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken im Netzwerk für die Anforderungen der Netzanwendung nach 10 GBASE-T zu errichten. Die Datenkabel für die Netzanwendung 10 GBASE-T müssen die Werte DIN EN 50288-10 (VDE 0819-10) und DIN EN 50288-11 (VDE 0819-11) erfüllen. Bei der Netzanwendung 10 GBASE-T soll eine Kupferdatenleitung mit dem Aufbau S/FTP oder besser zum Einsatz kommen. Sie soll auch für die Übertragungsleistung DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) PoE geeignet sein. Die Anschlusskomponenten einer geschirmten Verkabelung (für Verbindungstechnik: DIN EN 60603-7-41 (VDE 0687-603-7-41), DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51) für die Netzanwendung 10 GBASE-T (Kupfer-Verkabelung) müssen mind. folgende Parameter einhalten: Für die Geräteanschlussdose wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Kategorie 6 Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) beschrieben.

Für 19 Zoll Patch Panel Kategorie 6 Index A tiefgestellt, wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Klasse E Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Die Installationsplanung und Praktiken in Gebäuden DIN EN 50173-2 (VDE 0800-173-2) sind bezüglich des Schirmanschlusses bei Verwendung von geschirmten Verkabelungssystemen zu berücksichtigen. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) beschrieben.

Der/die Geräteanschluss/Rangierschnur muss von einem Messlabor getestet sein und den Bewertungsstandard DIN EN 50173 (VDE 0800-173) erfüllen. Es müssen auch die Vorgaben DIN EN 60603-7-81 (VDE 0687-603-7-81), für Datenübertragungen bis 2000 MHz und DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

erfüllt werden. Sie sollen für PoE geeignet sein. Es ist eine mechanisch störungsunanfällige Konstruktion für die RJ45 Buchse einzusetzen. Dadurch wird ein Netzausfall durch Einsatz und Verwendung von RJ11/12 Stecker verhindert.
Die in der DIN EN 50174 (VDE 0800-174) vorgegebenen Maßnahmen zur Überprüfung der fest installierten Verkabelungsstrecke sind einzuhalten.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.8.1	Schrankeinbauten STLB-Bau 04/2025 099 Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen. *** Ausführungsbeschreibung 1 Patchfelder Kat. 6A (tiefgestellt) nachfolgende modulare Patchfelder sind inklusive Kat. 6A (tiefgestellt) Keysto- nemodulen nachfolgende modulare Patchfelder sind inklusive Kat. 6A (tiefgestellt) Keysto- nemodulen				
1.8.1.10	STLB-Bau 04/2025 061 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 1 19Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51. 4 St				
1.8.1.20	STLB-Bau 04/2025 061 Buchse dienstneutral Kat.6A Buchse, dienstneutral, RJ45 DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51), Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1). 76 St				
1.8.1 Schrankeinbauten					<u>.....</u>

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 41 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.8.2

Installationsgeräte

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor
Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Ausführungsbeschreibung 2
Datenanschlussdosen

-
In den Positionen der modularen Datenanschlussdosen sind die Kat. 6A
(tiefgestellt) Keystonemodule inkludiert.

Datenanschlussdosen (unter Putz) sind zur Installation in den Reinraumwänden
vorgesehen. Diese Datendosen sind:

- mit integriertem Staubschutz auszustatten
- mit glatter Oberfläche, robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung, leicht zu reinigen, hygienisch einwandfrei und können dauerhaft bakterizid und fungizid gehalten werden. Wiederholtes Reinigen und Desinfizieren mit gebräuchlichen Mitteln muss möglich sein
- Schalterprogramm und/ oder Abdeckrahmen mit abgerundeten Kanten (keine zusätzlichen Ablageflächen für Staub, Keime und Partikel) auszuführen

Kalkulationshinweis (Fabrikatsvorgabe Schalterprogramm "Berker S1")

Auf der Liegenschaft wird das Schalterprogramm "Berker S1" bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen verwendet. Die Erneuerung des Reinraums stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Schalterprogramm "Berker S1" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Ausstattungskonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb zugehöriger Komponenten durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, Nachrüstungen und bereichsübergreifender Wartungen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Reinigungs-/Desinfektionsmittel:

Die Oberflächen müssen beständig gegen handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel sein.

Die folgenden Räume werden mit H2O2 begast: 3.301, 3.302, 3.304, 3.305.1 und 3.305.2. Die installierten Komponenten sind insbesondere in diesen Bereichen entsprechend beständig auszuführen.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden weiterhin verwendet, ge-

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 42 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

gen die die Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

REG-Installation

REG-Installation

1.8.2.10

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports REG

2 St

AP-Installation

AP-Installation

1.8.2.20

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports AP

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN

50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1

(VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310),

modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-81, in

löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Aufputzausführung,

Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des

Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen

Gerüsts.

16 St

UP-Installation

UP-Installation

1.8.2.30

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports UP

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN

50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1

(VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310),

modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-81, in

löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung,

mit Zentralplatte DIN 49075-1, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und

Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des

hierfür erforderlichen Gerüsts.

22 St

1.8.2.40

STLB-Bau 04/2025 053

Abdeckrahmen 1fach Beschriftungsfeld IP24

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 43 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Abdeckrahmen für Installationsgeräte, einfach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	18	St	.....	.....
1.8.2.50	STLB-Bau 04/2025 053 Abdeckrahmen 2fach Beschriftungsfeld IP24 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 2-fach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2	St	.....	.....
1.8.2.60	STLB-Bau 04/2025 053 Abdeckrahmen 3fach Beschriftungsfeld IP24 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 3-fach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1	St	.....	.....
	Gerätedose Allgemein <u>Gerätedose Allgemein</u>				
	Gerätedose mit Brandschutzfunktion <u>Gerätedose mit Brandschutzfunktion</u>				
1.8.2.70	STLB-Bau 04/2025 053 Gerätedose Brandschutzdose Kunststoff UP Hohlwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, aus Kunststoff, luftdicht, mit Schrauben, Unterputz, in Hohlwand.	5	St	.....	.....
1.8.2.80	STLB-Bau 04/2025 053 Gerätedose Brandschutzdose Kunststoff Ortbetonwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, aus Kunststoff, mit Schrauben, in Ortbetonwand.	5	St	.....	.....
	Gerätedose Luftdicht <u>Gerätedose Luftdicht</u>				
1.8.2.90	STLB-Bau 04/2025 053 Gerätedose Kunststoff Hohlwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdicht, mit Schrauben, in Hohlwand.	2	St	.....	.....
1.8.2.100	Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum, mit umlaufender Dichtlippe, Tiefe 62 mm Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Reinraumdose Hohlwand, Ausführung als Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Ausführung nach VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheitsklasse 7, erweiterte Klasse 11),

Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,

6 Markierungen für Leitungseinführungen bis max. Ø 11,5 mm, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

inkl. Universal-Öffnungsschneider

22 St

1.8.2 Installationsgeräte

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 45 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.8.3	Kabel und Leitungen				
	Kat7A Kabel <u>Kat7A Kabel</u>				
1.8.3.10	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig vorh.Kabelrinne/Kanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	2900	m	.....	.....
1.8.3.20	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig vorh.Rohr/Unterflurkanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	120	m	.....	.....
1.8.3.30	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Montagewand Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, in Montagewänden.	230	m	.....	.....
1.8.3.40	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Befestigung Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	300	m	.....	.....

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 46 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.8.3.50	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Bügelschellen</p> <p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, mit Bügelschellen.</p>	130	m	.....	.....
	<p>Installationskabel</p> <p><u>Installationskabel</u></p>				
1.8.3.60	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.</p>	10	m	.....	.....
1.8.3.70	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.</p>	10	m	.....	.....
1.8.3.80	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd Montagewand</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.</p>	20	m	.....	.....
1.8.3.90	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.</p>	10	m	.....	.....
1.8.3.100	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.</p>	10	m	.....	.....
1.8.3.110	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd Montagewand</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.</p>	20	m	.....	.....

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 47 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anschließen je Ende

Anschließen je Ende

1.8.3.120

STLB-Bau 04/2025 061

Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt Anschluss 4x2xAWG22
halogenfrei flammwidrig

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE
0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4,
Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN
50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
nur anschließen, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig.

168 St

1.8.3.130

STLB-Bau 04/2025 061

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd Anschluss

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste,
geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H,
4 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen.

4 St

1.8.3.140

STLB-Bau 04/2025 061

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd Anschluss

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste,
geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H,
8 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen.

4 St

Ausführungsbeschreibung 3

Beschriften

Nachfolgende Position beinhaltet die Leistung "Kennzeichnen" sowie die dafür
notwendigen Kennzeichnungsschilder

Nachfolgende Position beinhaltet die Leistung "Kennzeichnen" sowie die dafür
notwendigen Kennzeichnungsschilder

1.8.3.150

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt Kennzeichnung
4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE
0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4,
Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN
50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1),
nur kennzeichnen je Ende, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig.

168 St

1.8.3.160

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd Kennzeichnung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, nur kennzeichnen je Ende.	4	St	.....	.....
1.8.3.170	STLB-Bau 04/2025 061 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd Kennzeichnung Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, nur kennzeichnen je Ende.	4	St	.....	.....
				1.8.3 Kabel und Leitungen	

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 49 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.8.4	Verlegesysteme				
1.8.4.10	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	20	m	.....	.....
1.8.4.20	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	70	m	.....	.....
1.8.4.30	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm halogenfr.Kunststoff Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	15	m	.....	.....
1.8.4.40	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm Stahl verz besch Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	15	m	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 4 Installationsrohr - nachfolgendes Installationsrohr dient der Verlegung in aggressiven Umgebungen sowie Umgebungen mit mechanischen Beanspru- chungen.				
1.8.4.50	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 25mm AP Abstandsschellen				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 50 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	15 m		.....	.....
1.8.4.60	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	25 m		.....	.....
	<u>Sammelbefestigung</u> <u>Sammelbefestigung</u>				
1.8.4.70	Kabelklammer, 8 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 8 Leitun- gen	10 St		.....	.....
1.8.4.80	Kabelklammer, 10 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 10 Leitun- gen	10 St		.....	.....
1.8.4.90	Kabelklammer, 16 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 16 Leitun- gen	25 St		.....	.....
1.8.4.100	Sammelhalter, 15 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öff- nen, für max. 15 Leitungen	35 St		.....	.....
1.8.4.110	Sammelhalter, 30 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öff- nen, für max. 30 Leitungen	50 St		.....	.....

1.8.4 Verlegesysteme

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 51 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.8.5

Messungen

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45 Datendose (Patchpanel - RJ45 Datenport)

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45-Datendose (Patchpanel - RJ45-Datenport)

Ausführungsbeschreibung 5
Messung Cu PL Link Ea

-
Die Messwerte der Linkmessungen sind der OÜ zur Überprüfung vorzulegen.

Anforderung und Zertifikate

Für das Kupfer-Verkabelungssystem sind folgende Nachweise spätestens vor der Montage bzw. auf Anfrage vorzuhalten/vorzulegen:

- Einhaltung Kategorie 6A Einzelprodukthanforderung nach der ISO/IEC 11801, IEC 60603-7-51 und IEC 60512-27-100

Normen

Die Produkthanforderungen und Messungen basieren auf den Spezifikationen der Normen:

ISO/IEC 11801 Ed.2.2, DIN-EN 50173, IEC 60603-7-51

Kalibrierung von Messgeräten

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Die Messungen der Kabelstrecken mit den vorgegebenen NVP-Werten ist nicht genau genug. Es sind deshalb exakte Referenzlängen für die Kalibrierung der Messgeräte vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird der neue mittlere NVP festgelegt und als Standard definiert. Die Abweichung der Fertigungstoleranzen wird zu Gunsten der Installationsfirmen ausgelegt.

Klasse EA Messung der Twisted-Pair Kupferverkabelung

Klasse EA Permanentlinkmessung der Kupferverkabelung nach der ISO/IEC 11801.

Messung und Auswertung aller in der Norm beschriebenen Parameter und Dokumentation in Schriftform und auf Datenträger.

Anforderungsprofil für Kupferkabel-Messtechnik

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- ISO/IEC 11801 bis 500 MHz
- Messung gemäß Grenzwerten nach DIN-EN 50173-1 und DIN-EN 50173-2, DIN-EN 50173-3,

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 52 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

DIN-EN 50173-4, DIN-EN 50173-5 bis 500 MHz

2-Wege-Injection-Messung eines Datenlinks (permanent link) mit RJ45-Anschlüssen nach ISO/IEC 11801

Kategorie 6A, Betriebsfrequenz: 500MHz, Frequenzbereich: bis 600MHz,

bestehend aus folgenden Messungen:

- attenuation (Dämpfung)
- return loss (Rückflusssdämpfung)
- NEXT (Nahnebensprechen)
- powersum - NEXT
- ELFEXT (Fernnebensprechen)
- powersum - ELFEXT
- ACR (Attenuation-Crosstalk-Ratio)
- powersum - ACR
- propagation delay (Signallaufzeit)
- delay skew (Laufzeitdifferenz)
- Länge zwischen 6 und 100 m mit einer Genauigkeit von +/- 10 cm. Mit vorheriger Referenzmessung eines geometrisch abgemessenen 25m (+/- 1cm) Kabelstücks je verwendeter Kabeltrommel zur Festlegung der Ausbreitungsgeschwindigkeit (NVP) des verwendeten Kabels. Das Referenzkabel wird aufgemessen, (nur bei Trommeln mit mind. 1000m Kabel).

sowie Prüfungen auf:

- Kurz-schluss (Ader-Ader)
- Unterbrechung (alle Adern)
- Vertauschung (Ader-Ader, für alle Adern) in Kupferdatenleitung.

Der Auftragnehmer hat mind. 2 Wochen vor Beginn der Messungen die Mess-an-ord-nung der Bauleitung /OÜ vorzustellen. Es wird gemeinsam eine Probemessung durchgeführt und das erzeugte Mess-pro-to-koll wird durch den Auftragnehmer erläutert. Erst nach Freigabe durch die Bauleitung wird mit den Messungen begonnen.

Das eingesetzte Mess-ge-rät muss eine direkte grafische Auswertung der Mess-er-geb-nis-se erlauben.

Eine Zertifizierung des Installateurs auf das verwendete System ist nachzuweisen. Ebenfalls sind alle zum Messen verwendeten Parameter nachzuweisen.

Bei allen relevanten Messergebnissen ist eine Systemreserve von mind. 3 dB oberhalb des Normgrenzwertes nachzuweisen. Ein reines "PASS" genügt nicht um eine Abnahme zu erreichen.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 53 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Mess-pro-to-kol-le für jedes Kabel sind nach Kabelnummer geordnet als PDF Format auf CD-R zu speichern. Die Datenträger sind unverwechselbar zu beschriften, mit einer stabilen Hülle zu versehen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

Es müssen die folgenden Daten in den Messprotokollen erfasst werden:

- Name des Ausführenden der Messung
- Tag der Ausführung der Messung
- Typ des eingesetzten Mess-ge-rä-tes und der eingesetzten Software
- Kabeltyp
- Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Länge des gemessenen Kabels
- Quelle (Datenverteilerschrank-Nr.)
- Ziel
(<Etage>. <Raum>. <Dose> bzw.
 <Datenverteilerschrank-Nr.>)
- Ausdruck der Mes-s-er-geb-nis-se (jeweils schlechtester Wert) in Tabellenform
- Ausdruck der Grafiken (attenuation und NEXT)

1.8.5.10

STLB-Bau 04/2025 061
Messung Cu PL Link Ea
Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung.

84 St

1.8.5 Messungen

1.8 Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 54 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.9 Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle

Ausführungsbeschreibung 6
Fabrikatsvorgabe "SimonsVoss"

-

Auf der Liegenschaft wird für die Zugangskontrollanlagen das Fabrikat „SimonsVoss“ bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen, angewandt und betrieben. Der Neubau stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Fabrikat „SimonsVoss“ soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Bedienkonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb der Zugangskontrollanlagen durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, bereichsübergreifender Fernwartungen, Programmierarbeiten und Steuerungsinteraktionen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Allgemein

Das nachfolgend ausgeschriebenes Zutrittsmanagementsystem soll zur Sicherung von Gebäuden, Räumen und Arealen eingesetzt werden können und dient dem Verwalten der Zugangsberechtigungen von Personen für diese Gebäude, Räume und Areale sowie zur Überwachung und Steuerung der einzelnen Durchgänge.

Das angebotenen Zutrittskontrollsystem soll

- eine flexibel erweiterbare Systemarchitektur besitzen sowie
- modular aufgebaut sein und
- in IT-Infrastrukturen integriert werden können

Es muss eine Integration auch von Fremdanbieterprodukten möglich sein.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 55 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.9.1

Terminals-Zutrittskontrolle

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Kartenleser für Schleusensteuerung
Kartenleser für Schleusensteuerung

1.9.1.10

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 6
Chipkartenleser Zutrittskontrollanlage UP-Montage IP43
Aktiver kontaktloser Chipkartenleser (Transponderleser) Verschlüsselung kompatibel zur Zentrale, für Zutrittskontrollanlage, zur Verwendung an einem Zutrittspunkt Schutzgrad 1 DIN EN 60839-11-1 (VDE 0830-8-11-1), Erfassungsbereich bei ID-1-Karten mind. 5 mm und max. 50 mm, Authentifizierung durch Identifikation, belastbar bis 24 V AC/DC, 2 A, Lesequittierung akustisch und optisch, mit verschiedenfarbigen LED, mit Gehäuse für Aufputzmontage, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, einschl. Netzteil 230 V AC.

- Zutrittsleser zur Aufputzmontage an Schleusen-/Türsteuerung
- mit LED-Statusanzeige
- mit integriertem, potentialfreiem Kontakt zur Türöffnung
- Datenausgang für Relaiskontakt innerhalb des gesicherten Bereichs
- 2 x Eingänge
- Sabotagesicherung mittels Deckelkontakt

-SimonsVoss Digitales SmartRelais 2 (Hybrid-Variante mit WaveNet Funktionalität) "SREL2.ZK.MH.G2.W"

- inkl. Dichtungs-Set zur Erhöhung des Schutzgrades auf mind. IP43
- inkl. Abdeckkappe/Cover
- inkl. interner Leseinheit

2 St

1.9.1.20

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 6
WaveNet Router 2
WaveNet Router "WNM.RN2.ER.IO" zur Verbindung von einem Ethernetsegment (E) mit einem Funksegment (R), inkl. Ein- und Ausgängen (I/Os) auf der Platine, inkl. Anschlussbuchse für externes Steckernetzteil, Sende- und Empfangsantenne auf der Router-Platine integriert, Power over Ethernet fähig (PoE 802.3af), Ansteckmöglichkeit für eine externe Antenne zu Erhöhung der Reichweite

Gehäuse: ABS-Kunststoff, UV stabil

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 56 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Farbe: wie RAL 9016 (Verkehrsweiß)

PoE: Power over Ethernet, unterstützt IEEE 802.3af

Spannungsversorgung extern: geregeltes Netzteil 9 – 32 VDC, Klinkenstecker
rund 5,5 mm

Leistung: Max. 3 VA

Sendeleistung: 10dBm (ca. 10 mW) an Antennenbuchse

Leitungszuführung: Auf- oder Unterputzmontage möglich

Wandmontage: Horizontale oder vertikale Gehäuseausrichtung möglich.

Schutzklasse: IP20

LED: Eine dreifarbig LED: rot, grün, blau (in der Gehäusemitte)

Relais für Ausgang 1: 1x, Wechsler-Kontakt

Digitale Eingänge (Inputs): 3x (potentialfrei)

Digitale Ausgänge (Outputs): 2x (open collector)

Analoge Eingänge (Inputs): 1x

Passend zu Transponder "TRA2.G2" und elektronischen Doppelknaufzylinder
G2 mit Zutrittskontrolle (FD.ZK.G2) und LockNode-Funktionalität (Modulkappe
"WN.LN.I")

1 St

1.9.1.30

Schraubverteiler

Verteiler für Aufputz-Montage aus Kunststoff mit Schraubklemmen. Dient als
Übergabepunkt von flexibler Verkabelung im Türelement auf die weiterführende
Gebäudeinstallation oder als Abzweigpunkt zur übersichtlichen Verschaltung
von Türsystemen. Mit Deckelkontakt zur Sabotageüberwachung.

Adernanzahl: mind. 19-polig

Max. Anschlussquerschnitt eindrätig: mind. 1,5 mm²

Max. Anschlussquerschnitt zweidrätig: mind. 1 mm²

2 St

1.9.1 Terminals-Zutrittskontrolle

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 57 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.9.2

Elektronische Schließzylinder

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

1.9.2.10

Mehraufwendung Elektronische Schließzylinder

Aufnahme der tatsächlich benötigten Zylindermaße (vor Ort) für den Einbau in die entsprechenden Türen.

Inkl. Abstimmung und Verifizierung der benötigten Ausführungen (wie z. B. wetterfest, Antipanik, Multirast, feuerhemmend, comfort, SmartCard/passiver Identifikationsträger, freidrehend, Kernziehschutzbeschlag, beidseitig lesend, Protokoll- und Zeitfunktionen) je Tür.

Es ist eine Übersichtsliste mit den funktionellen und größentechnischen Ausführungen, mit Zuordnung zu den einzelnen Türen, zu erstellen (Dateiformat .xls)

Umfang: min. 1 Tür

1 St

.....

.....

Ausführungsbeschreibung 7
Elektronische Schließzylinder

-
Nachfolgende elektronische Schließzylinder sind kompatibel zu in diesem LV beschriebenen Zutrittskontrollsystem anzubieten.

Bitte für die Kalkulation der Einheitspreise Doppelknäufzylinder bis Gesamtlänge 100 mm vorsehen.

Es sind elektronische Doppelknäufzylinder mit Zutrittskontrolle (FD.ZK.G2) und LockNode-Funktionalität (Modulkappe "WN.LN.I") vorzusehen (nicht "AX" Version). Passend zu Transponder "TRA2.G2" und WaveNet Router "WNM.RN2.ER.IO".

In den Leistungspositionen sind die benötigten Batterien inkludiert.

Doppelknäufzylinder
Doppelknäufzylinder

1.9.2.20

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Elektronischer Schließzylinder Innentür / Antipanik + Zeitzone
Elektronischer Schließzylinder/ Doppelknäufzylinder zur berührungslosen Öffnung mit einem aktiven Identifikationsträger.

Technische Merkmale:

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 58 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- integrierter LockNode im Knaufmodul
- Verschlüsselte Kommunikation mit Transponder
- uneingeschränkte Offline-Fähigkeit
- keine Verkabelung in der Tür oder Zarge notwendig
- für Einbau in Normschlösser entsprechend DIN 18252
- Zylinder ist in der angebotenen technischen Ausführung für mindestens 10 Jahre nach Auftragserteilung lieferbar
- Dauer- und Tagesfreischaltung
- mechanische Betätigung des Innenknaufs
- Zylinderknauf auf der Innenseite der Tür lässt sich werkseitig mechanisch entkoppeln - für den Einbau in Panikschlössern (Freilauffunktion)
- Antipanik Ausführung
- Innenschließknauf frei ver- bzw. entriegelbar
- Zeit für erfolgreiche Authentisierung ist < 1 Sekunde (Beginn Lesevorgang bis Einkopplung des Zylinders)
- optische oder akustische Rückmeldung von Systemzuständen
- Firmware über Servicegerät upgradbar
- Feiertags- und ferienfunktion
- automatische Umschaltung Sommer- / Winterzeit
- Zeitzonenverwaltung / -steuerung
- für alle gängigen, berührungslosen Leseverfahren (z. B. Mifare, LEGIC, ...)
- Spannungsversorgung über handelsübliche Batterien
- garantierte Lebensdauer der Batterie bei Raumtemperatur mind. 10.000 Schließzyklen / 3 Jahre
- Batteriewechsel bei eingebautem Zylinder möglich
- Notöffnung bei Versagen der Batterie
- Notöffnung ohne Zerstörung des Zylinders
- Öffnung des Zylinders von der Seite der Authentifizierung (außen) nur mit Spezialwerkzeug oder mit elektronischer Berechtigung
- alle drehenden und beweglich gelagerten Teile (Achsen, Riegel) aus Metall
- Körper des Zylinders (Knauf) ist aus Metall
- in Kombination mit Schutzbeschlägen und Rosetten mit Ziehschutz einsetzbar
- Bauteile zur Herstellung des Schutzes gegen Umwelteinflüsse (z.B. Gummidichtungen) sind leicht auszuwechseln
- wesentliche Funktionalitäten des Zylinders sind frei durch den Betreiber zu konfigurieren, der Zylinder lässt sich durch den Betreiber in seinen Auslieferungszustand zurückversetzen und einem anderen Schließsystem zuordnen
- Programmierung durch Programmiergerät bzw. anwenderspezifisches Gerät
- Zylinderelektronik mit Protokollierung von min. 500 Ereignissen, Datenerhalt 8 Tage, Ereignisse sind nur durch Servicegerät auslesbar und unterliegen einer elektronischen Zugriffsbeschränkung

-MIFARE DESFire oder LEGIC advant

1 St

1.9.2.30

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kernziehschutzadapterset bestehend aus 3 Adaptern zur Montage auf Simons-
Voss-Schließzylindern.
Kernziehschutzadapterset bestehend aus 3 Adaptern zur Montage auf Simons-
Voss-Schließzylindern.

1 St

1.9.2 Elektronische Schließzylinder

1.9 Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 60 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10	Monitoring				
1.10.1	Verlegung Schläuche				
1.10.1.10	Druckschlauch 9 x 12 mm vorh.Kabelrinne/Kanal Druckschlauch 9 x 12 mm auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	170 m		.....	.....
1.10.1.20	Druckschlauch 9 x 12 mm Befestigung Druckschlauch 9 x 12 mm mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	50 m		.....	.....
1.10.1.30	Druckschlauch 9 x 12 mm Reinraumwand Druckschlauch 9 x 12 mm in Reinraumwand, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	10 m		.....	.....
1.10.1.40	Druckschlauch 4 x 6 mm vorh.Kabelrinne/Kanal Druckschlauch 4 x 6 mm auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	330 m		.....	.....
1.10.1.50	Druckschlauch 4 x 6 mm Befestigung Druckschlauch 4 x 6 mm mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	180 m		.....	.....
1.10.1.60	Druckschlauch 4 x 6 mm Reinraumwand Druckschlauch 4 x 6 mm in Reinraumwand, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	35 m		.....	.....
1.10.1 Verlegung Schläuche					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 61 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10.2	Kabel und Leitungen				
1.10.2.10	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	630	m	.....	.....
1.10.2.20	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	490	m	.....	.....
1.10.2.30	Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	70	m	.....	.....
1.10.2.40	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	80	m	.....	.....
1.10.2.50	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	55	m	.....	.....
1.10.2.60	Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	10	m	.....	.....
1.10.2.70	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Mon- tageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Ge- rüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	25	m	.....	.....

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 62 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.10.2.80	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderli- chen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	20	m	.....	.....
1.10.2.90	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	5	m	.....	.....
1.10.2.100	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	70	m	.....	.....
1.10.2.110	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	50	m	.....	.....
1.10.2.120	Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	10	m	.....	.....
1.10.2.130	STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG22 vorh.Kabelrinne/Kanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	280	m	.....	.....
1.10.2.140	STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG22 Befestigung				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 63 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.

170 m

1.10.2.150

STLB-Bau 10/2025 061
Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG22 Montagewand
Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, in Montagewänden.

70 m

Patchkabel Kupfer Kat 6A

Patchkabel Kupfer Kat 6A

1.10.2.160

STLB-Bau 04/2025 061 TA
Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,5 m AWG26 PoE
Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), halogenfrei,
Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, Adernquerschnitt AWG 26, geeignet für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

18 St

Kupfer Kat6A 1 m

Kupfer Kat6A 0,25 m

1.10.2.170

STLB-Bau 04/2025 061 TA
Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 1 m AWG26 PoE
Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), halogenfrei,
Länge Kabel '1' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, Adernquerschnitt AWG 26, geeignet für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

7 St

1.10.2 Kabel und Leitungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 64 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.10.3

Installationsgeräte

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor
Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Ausführungsbeschreibung 32
Datenanschlussdosen

-
In den Positionen der modularen Datenanschlussdosen sind die Kat. 6A
(tiefgestellt) Keystonemodule inkludiert.

Datenanschlussdosen (unter Putz) sind zur Installation in den Reinraumwänden
vorgesehen. Diese Datendosen sind:

- mit integriertem Staubschutz auszustatten
- mit glatter Oberfläche, robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung, leicht zu reinigen, hygienisch einwandfrei und können dauerhaft bakterizid und fungizid gehalten werden. Wiederholtes Reinigen und Desinfizieren mit gebräuchlichen Mitteln muss möglich sein
- Schalterprogramm und/ oder Abdeckrahmen mit abgerundeten Kanten (keine zusätzlichen Ablageflächen für Staub, Keime und Partikel) auszuführen

Kalkulationshinweis (Fabrikatsvorgabe Schalterprogramm "Berker S1")

Auf der Liegenschaft wird das Schalterprogramm "Berker S1" bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen verwendet. Die Erneuerung des Reinraums stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Schalterprogramm "Berker S1" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Ausstattungskonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb zugehöriger Komponenten durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, Nachrüstungen und bereichsübergreifender Wartungen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Reinigungs-/Desinfektionsmittel:

Die Oberflächen müssen beständig gegen handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel sein.

Die folgenden Räume werden mit H2O2 begast: 3.301, 3.302, 3.304, 3.305.1 und 3.305.2. Die installierten Komponenten sind insbesondere in diesen Bereichen entsprechend beständig auszuführen.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden weiterhin verwendet, ge-

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 65 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

gen die die Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

Einbau in Installations- /Geräteinbaukanal

Einbau in Installations- /Geräteinbaukanal

1.10.3.10

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports Installationskanal
Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN
50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1
(VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN
EN 60603-7-81, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für
Einbau in Installationskanal, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung,
Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

7 St

UP-Installation

UP-Installation

1.10.3.20

STLB-Bau 04/2025 061

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports UP
Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN
50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1
(VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310),
modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-81, in
löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung,
mit Zentralplatte DIN 49075-1, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und
Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des
hierfür erforderlichen Gerüsts.

10 St

1.10.3.30

STLB-Bau 04/2025 053

Abdeckrahmen 1fach Beschriftungsfeld IP24
Abdeckrahmen für Installationsgeräte, einfach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart
IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

10 St

1.10.3.40

STLB-Bau 10/2025 053

Abdeckrahmen 4fach Beschriftungsfeld IP24
Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 4-fach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart
IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

	Gerätedose Allgemein <u>Gerätedose Allgemein</u>				
1.10.3.50	STLB-Bau 10/2025 053 Gerätedose Kunststoff Installationskanal Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, mit Schrauben, in Installationskanal.	7	St	.....	.....

	Gerätedose Luftdicht <u>Gerätedose Luftdicht</u>				
1.10.3.60	Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum, mit umlaufender Dichtlippe, Tiefe 62 mm Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden, Reinraumdose Hohlwand, Ausführung als Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Ausführung nach VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheitsklasse 7, erweiterte Klasse 11), Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, 6 Markierungen für Leitungseinführungen bis max. Ø 11,5 mm, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden, inkl. Universal-Öffnungsschneider	10	St	.....	.....

1.10.3 Installationsgeräte

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 67 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10.4	Verlegesysteme				
1.10.4.10	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	90	m	.....	.....
1.10.4.20	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	40	m	.....	.....
1.10.4.30	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm halogenfr.Kunststoff Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	10	m	.....	.....
1.10.4.40	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm Stahl verz besch Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	10	m	.....	.....
1.10.4.50	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	15	m	.....	.....
1.10.4.60	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 32mm AP Abstandsschellen				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 68 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus
bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr,
Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN
EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN
61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

10 m

Ausführungsbeschreibung 31
C-Profilschienen

in die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschneiden in gleichmäßige
Stücke mit einzukalkulieren.

in die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschneiden in gleichmäßige
Stücke mit einzukalkulieren.

1.10.4.70

STLB-Bau 04/2025 053
C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung
C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln.

10 m

1.10.4.80

STLB-Bau 04/2025 053
C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung
C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10 m

1.10.4.90

STLB-Bau 04/2025 053
C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion
C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.

5 m

1.10.4.100

STLB-Bau 04/2025 053
C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung
C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln.

10 m

1.10.4.110

STLB-Bau 04/2025 053
C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung
C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10 m

1.10.4.120

STLB-Bau 04/2025 053
C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 69 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.	5	m	.....	.....
1.10.4.130	Universal-Bügelschelle 16 mm, mit Spannbereich min. 16 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, passend für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	15	St	.....	.....
1.10.4.140	Universal-Bügelschelle 28 mm, mit Spannbereich min. 28 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, passend für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	20	St	.....	.....
	<u>Sammelbefestigung</u> <u>Sammelbefestigung</u>				
1.10.4.150	Kabelklammer, 8 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 8 Leitun- gen	25	St	.....	.....
1.10.4.160	Kabelklammer, 10 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 10 Leitun- gen	15	St	.....	.....
1.10.4.170	Kabelklammer, 16 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 16 Leitun- gen	25	St	.....	.....
1.10.4.180	Sammelhalter, 15 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öff- nen, für max. 15 Leitungen	10	St	.....	.....
1.10.4.190	Sammelhalter, 30 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öff- nen, für max. 30 Leitungen	10	St	.....	.....
	Kabelleiter				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kabelleiter

1.10.4.200	STLB-Bau 10/2025 053 Kabelleiter Stahl bandverz H 50mm B 300mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	10	m
------------	---	----	---	-------	-------

1.10.4 Verlegesysteme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10.5	Wanddurchführungen Reinraum				
1.10.5.10	Ausschnitte für Kabel- bzw. Schlauchdurchführungen bis d=15mm Ausschnitte in der Reinraumwand für Kabel- bzw. Schlauchdurchführungen bis d=15mm, nach Vorgaben der Fachgewerke herstellen und abdichten der Durchführungen, geeignet für den Einsatz in GMP-Bereichen bis Klasse B einschl. der erf. Nebenarbeiten für Größe der Ausschnitte: für Durchmesser bis 15mm, druckdicht mit PG-Verschraubung oder metrischer Verschraubung.	70	St	.....	.....
1.10.5.20	Ausschnitte für Kabel- bzw. Schlauchdurchführungen bis d=30mm wie vor, jedoch bis d=30mm	5	St	.....	.....
1.10.5 Wanddurchführungen Reinraum					<u>.....</u>

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 72 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10.6	Beschriftung				
1.10.6.10	Druckschlauch 9 x 12 mm Kennzeichnung Druckschlauch 9 x 12 mm, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	10	St	.....	.....
1.10.6.20	Druckschlauch 4 x 6 mm Kennzeichnung Druckschlauch 4 x 6 mm, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	30	St	.....	.....
1.10.6.30	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	66	St	.....	.....
1.10.6.40	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	8	St	.....	.....
1.10.6.50	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	4	St	.....	.....
1.10.6.60	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	8	St	.....	.....
1.10.6.70	STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt Kennzeichnung 4x2xAWG22				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur kennzeichnen je Ende, 4 x 2 x AWG 22.

44 St

1.10.6.80 Kunststoff-Marker
Kunststoff-Marker, Polyethylen, silikon- und halogenfrei, transparent, beschriftet, Montageart: Kabelbindermontage, Inkl. Kabelbinder, Schriftfeldgröße min. 29 x 8 mm, Länge min. 29 mm, Breite min. 8 mm, Höhe min. 8 mm, an Leitungen und Schläuche, min. am Anfang und Ende

180 St

1.10.6 Beschriftung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 74 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.10.7

Messung

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45 Datendose (Patchpanel - RJ45 Datenport)

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45-Datendose (Patchpanel - RJ45-Datenport)

Ausführungsbeschreibung 33

Messung Cu PL Link Ea

-

-Die Messwerte der Linkmessungen sind der OÜ zur Überprüfung vorzulegen.

Anforderung und Zertifikate

Für das Kupfer-Verkabelungssystem sind folgende Nachweise spätestens vor der Montage bzw. auf Anfrage vorzuhalten/vorzulegen:

- Einhaltung Kategorie 6A Einzelprodukthanforderung nach der ISO/IEC 11801, IEC 60603-7-51 und IEC 60512-27-100

Normen

Die Produkthanforderungen und Messungen basieren auf den Spezifikationen der Normen:

ISO/IEC 11801 Ed.2.2, DIN-EN 50173, IEC 60603-7-51

Kalibrierung von Messgeräten

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Die Messungen der Kabelstrecken mit den vorgegebenen NVP-Werten ist nicht genau genug. Es sind deshalb exakte Referenzlängen für die Kalibrierung der Messgeräte vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird der neue mittlere NVP festgelegt und als Standard definiert. Die Abweichung der Fertigungstoleranzen wird zu Gunsten der Installationsfirmen ausgelegt.

Klasse EA Messung der Twisted-Pair Kupferverkabelung

Klasse EA Permanentlinkmessung der Kupferverkabelung nach der ISO/IEC 11801.

Messung und Auswertung aller in der Norm beschriebenen Parameter und Dokumentation in Schriftform und auf Datenträger.

Anforderungsprofil für Kupferkabel-Messtechnik

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- ISO/IEC 11801 bis 500 MHz

- Messung gemäß Grenzwerten nach DIN-EN 50173-1

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 75 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

und DIN-EN 50173-2, DIN-EN 50173-3,
DIN-EN 50173-4, DIN-EN 50173-5 bis 500 MHz

2-Wege-Injection-Messung eines Datenlinks (permanent
link) mit RJ45-Anschlüssen nach ISO/IEC 11801
Kategorie 6A, Betriebsfrequenz: 500MHz, Frequenzbereich: bis 600MHz,

bestehend aus folgenden Messungen:

- attenuation (Dämpfung)
- return loss (Rückflusdämpfung)
- NEXT (Nahnebensprechen)
- powersum - NEXT
- ELFEXT (Fernnebensprechen)
- powersum - ELFEXT
- ACR (Attenuation-Crosstalk-Ratio)
- powersum - ACR
- propagation delay (Signallaufzeit)
- delay skew (Laufzeitdifferenz)
- Länge zwischen 6 und 100 m mit einer Genauigkeit
von +/- 10 cm. Mit vorheriger Referenzmessung eines
geometrisch abgemessenen 25m (+/- 1cm) Kabelstücks
je verwendeter Kabeltrommel zur Festlegung der
Ausbreitungsgeschwindigkeit (NVP) des verwendeten
Kabels. Das Referenzkabel wird aufgemessen, (nur bei
Trommeln mit mind. 1000m Kabel).

sowie Prüfungen auf:

- Kurzschluss (Ader-Ader)
- Unterbrechung (alle Adern)
- Vertauschung (Ader-Ader, für alle Adern) in
Kupferdatenleitung.

Der Auftragnehmer hat mind. 2 Wochen vor Beginn der
Messungen die Messanordnung der Bauleitung /OÜ vorzustellen. Es wird ge-
meinsam eine Probemessung durchgeführt und das erzeugte Messprotokoll
wird durch den Auftragnehmer erläutert. Erst nach Freigabe durch die Baulei-
tung wird mit den Messungen begonnen.

Das eingesetzte Messgerät muss eine direkte grafische Auswertung der Mess-
ergebnisse erlauben.

Eine Zertifizierung des Installateurs auf das verwendete System ist nachzuwei-
sen. Ebenfalls sind alle zum Messen verwendeten Parameter nachzuweisen.

Bei allen relevanten Messergebnissen ist eine Systemreserve von mind. 3 dB
oberhalb des Normgrenzwertes nachzuweisen. Ein reines "PASS" genügt nicht
um eine Abnahme zu erreichen.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 76 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Messprotokolle für jedes Kabel sind nach Kabelnummer geordnet als PDF Format auf CD-R zu speichern. Die Datenträger sind unverwechselbar zu beschriften, mit einer stabilen Hülle zu versehen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

Es müssen die folgenden Daten in den Messprotokollen erfasst werden:

- Name des Ausführenden der Messung
- Tag der Ausführung der Messung
- Typ des eingesetzten Messgerätes und der eingesetzten Software
- Kabeltyp
- Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Länge des gemessenen Kabels
- Quelle (Datenverteilerschrank-Nr.)
- Ziel
(<Etage>.<Raum>.<Dose> bzw.
<Datenverteilerschrank-Nr.>)
- Ausdruck der Messergebnisse (jeweils schlechtester Wert) in Tabellenform
- Ausdruck der Grafiken (attenuation und NEXT)

1.10.7.10

STLB-Bau 04/2025 061
Messung Cu PL Link Ea
Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung.

34 St

1.10.7 Messung

1.10 Monitoring

1 Teilprojekt 1 - GMP Prozessentwicklung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 77 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Teilprojekt 2 - RRA Strategischer Kleinbau				
2.1	Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel				
2.1.1	Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel				
2.1.1.10	Querschnitt bis 5x120mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt bis 5x120mm ²	4	St	.....	.....
2.1.1.20	Querschnitt bis 5x70mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt bis 5x70mm ²	2	St	.....	.....
2.1.1.30	Querschnitt bis 5x35mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt bis 5x35mm ²	4	St	.....	.....
2.1.1.40	Querschnitt bis 3x10mm ² bis 5x16mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt von 3x10mm ² bis 5x16mm ²	15	St	.....	.....
2.1.1.50	Querschnitt 3x4mm ² bis 5x6mm ² fachgerechtes anschließen von Leitungen mit Querschnitt von 3x4mm ² bis 5x6mm ²	15	St	.....	.....
2.1.1.60	Querschnitt 3x0,75mm ² bis 5x2,5mm ² fachgerechtes Anschließen von Leitungen mit Querschnitt von 3x0,75mm ² bis 5x2,5mm ²	15	St	.....	.....
2.1.1 Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel					.....
2.1 Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 78 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Part Starkstrom / Installationsgeräte				
2.2.1	Installationsgeräte				
	STLB-Bau 04/2025 099				
	Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.				
2.2.1.10	KNX Busspannungsversorgung Busspannungsversorgung zur Montage auf einer Hutschiene im Verteiler- schrank. Eingangsspannung 230 V AC Ausgangsspannung 30 V DC zur Span- nungsversorgung der KNX-Geräte. Schutzart IP20, Temperaturbereich von -5°C bis +45°C	1	St	.....	.....
2.2.1.20	KNX-Linienkoppler KNX-Linienkoppler für dein Einsatz mehrerer Bus-Linien. Zur Kommunikation zwischen verschiedenen Bus-Linien.	1	St	.....	.....
2.2.1.30	KNX-IP-Router KNX IP Router mit IP Secure und Data Secure, 2TE, REG. Mit Email und Zeits- erverfunktion. Zur bidirektionalen Verbindung zwischen PC und KNX via TCP / IP. KNX IP Secure und KNX Data Secure (ab ETS 5.72). Gesicherter Zugang zum KNX Bus durch IP Secure mit Sicherheitsschlüssel. Mit Linienkoppler Funktionalität. Unterstützt erweiterte Gruppenadressen. Busprogrammierung über TCP / IP möglich. 4 gleichzeitige Verbindungen möglich. Segmentkoppler- Funktionalität ready (Revision R4.0). Spannungsversorgung über KNX Bus, kei- ne externe Spannungsversorgung notwendig. Verschlüsselte Übertragung beim Versenden von Emails. Zeitserverfunktion um Datum und Uhrzeit auf den KNX Bus zu senden. Updatefunktion für Firmware. Schneller Download der Applikati- on (long frame support ab ETS 5).	1	St	.....	.....
2.2.1.40	KNX Bewegungsmelder KNX Bewegungsmelder mit integriertem Temperatursensor <ul style="list-style-type: none"> • Präzise Bewegungserfassung mit flachem Erfassungswinkel (bei 1,10 m- Melder) • einfache Integration in KNX-System • mit integriertem Temperatursensor • mit KNX Secure Funktionalität 	3	St	.....	.....
2.2.1.50	KNX-Heizungsaktor | 8-fach KNX-Heizungsaktor mit 8 Kanälen zur Steuerung von Heizungskomponenten, individuelle Anpassung der Raumtemperatur	3	St	.....	.....
2.2.1.60	KNX-Schaltaktor Standard 16 A | 8-fach				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 79 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

KNX-Schaltaktor für die Steuerung von elektrischen Verbrauchern, Schaltleistung von 16 A und 8 Schaltausgänge, flexible Automatisierung, Konfiguration und Steuerung über KNX-Software

Spannungsversorgung: über KNX-Bus
Stromaufnahme: 10 mA
Schutzart: IP20
Montageart: Reiheneinbau
Teilungseinheiten: 6

3 St

2.2.1.70

KNX Tasterschnittstelle UP potentialfrei | 4-fach
KNX-Tasterschnittstelle, Integration herkömmlicher Taster in ein KNX-System, mögliche Integration von Reedkontakten für z. B. Fenstern und Türen.

10 St

2.2.1.80

STLB-Bau 04/2025 053
Verbindungsdose Kunststoff 100/100mm T 50mm 5x4mm² Beton
Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, mit 5 Klemmen 4 mm², in Beton.

6 St

2.2.1.90

STLB-Bau 04/2025 053
Gerätedose Kunststoff Hohlwand
Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdicht, mit Schrauben, in Hohlwand.

10 St

2.2.1.100

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum, mit umlaufender Dichtlippe, Tiefe 62 mm
Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

Reinraumdose Hohlwand, Ausführung als Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Ausführung nach VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheitsklasse 7, erweiterte Klasse 11),

Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,

6 Markierungen für Leitungseinführungen bis max. Ø 11,5 mm, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

inkl. Universal-Öffnungsschneider

55 St

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 80 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.2.1.110	STLB-Bau 04/2025 053 TA Bewegungsmelder 230V Infrarotsensor IP44 180Grad Reichweite 12m integr.Dämmerungsschalter 5-300lx mindAusschaltverzögerung 60 s Bewegungsmelder für 230 V AC, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 180 Grad, Reichweite 12 m, mit Unterkriechschutz, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 300 lx, Ausschaltverzögerung mind. '60' s, für Deckenmontage, Montagehöhe bis 3 m.	2	St
-----------	---	---	----	-------	-------

2.2.1.120	STLB-Bau 04/2025 053 Tastschalter Gerätedose IP44 Tastschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) in Gerätedose, einschl. Bedienelement, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3	St
-----------	--	---	----	-------	-------

*** Ausführungsbeschreibung 27
Schutzkontaktsteckdose

-
Nachfolgende Steckdosen sind zur Installation im Reinraum vorgesehen. Diese
Steckdosen sind:

- mit glatter Oberfläche, robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung, leicht zu reinigen, hygienisch einwandfrei und können dauerhaft bakterizid und fungizid gehalten werden. Wiederholtes Reinigen und Desinfizieren mit gebräuchlichen Mitteln muss möglich sein
- Schalterprogramm und/ oder Abdeckrahmen mit abgerundeten Kanten (keine zusätzlichen Ablageflächen für Staub, Keime und Partikel) auszuführen

Kalkulationshinweis (Fabrikatsvorgabe Schalterprogramm "Berker S1")

Auf der Liegenschaft wird das Schalterprogramm "Berker S1" bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen verwendet. Die Erneuerung des Reinraums stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Schalterprogramm "Berker S1" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Ausstattungskonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb zugehöriger Komponenten durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, Nachrüstungen und bereichsübergreifender Wartungen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Beispielfabrikat für CEE Steckdosen:
Mennekes Wandsteckdose "20162A"

Reinigungs-/Desinfektionsmittel:

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 81 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Oberflächen müssen beständig gegen handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel sein.

Die folgenden Räume werden mit H₂O₂ begast: 3.301, 3.302, 3.304, 3.305.1 und 3.305.2. Die installierten Komponenten sind insbesondere in diesen Bereichen entsprechend beständig auszuführen.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden weiterhin verwendet, gegen die die Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

2.2.1.130	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 27 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Hohlwand Gerätedose IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Hohlwand, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	38	St
-----------	--	----	----	-------	-------

2.2.1.140	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 27 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Hohlwand Gerätedose IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 2-fach, in Hohlwand, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St
-----------	--	---	----	-------	-------

2.2.1.150	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 27 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3fach Hohlwand Gerätedose IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, 3-fach, in Hohlwand, mit Gerätedose, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St
-----------	--	---	----	-------	-------

2.2.1.160	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 27 CEE-Steckdose 3polig 230/400VAC 16A IP44 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, einschl. Zentralplatte, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1	St
-----------	--	---	----	-------	-------

2.2.1.170	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 27				
-----------	---	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 32A IP44
CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, einschl. Zentralplatte,
Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben
befestigen.

3 St

2.2.1 Installationsgeräte

2.2 Part Starkstrom / Installationsgeräte

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3	Part Starkstrom / Potentialausgleich				
2.3.1	Potentialausgleich				
2.3.1.10	STLB-Bau 04/2025 053 Potentialausgleichsschiene Stahl verz 8x1,5-25mm ² 40x4mm Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm ² , ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	2	St	.....	.....
2.3.1.20	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x70RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 70 RM, Cu-Zahl 672.	45	m	.....	.....
2.3.1.30	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x25RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 25 RM, Cu-Zahl 240.	30	m	.....	.....
2.3.1.40	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x16RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154.	30	m	.....	.....
2.3.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYY-J 1x6RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58.	60	m	.....	.....
2.3.1 Potentialausgleich					.....
2.3 Part Starkstrom / Potentialausgleich					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 84 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4	Part Starkstrom / Kabel und Leitungen				
2.4.1	Kabel und Leitungen				
	Kalkulationshinweis Alle Kabel sind beidseitig sowie vor und nach jeder Durchführung mit Kabelmar- ken dauerhaft zu kennzeichnen. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden <u>in diesem Kapitel nicht gesondert</u> <u>vergütet</u> .				
2.4.1.10	STLB-Bau 04/2025 057 Busltg KNX-TP YCYM 2x2x0,8 Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21.	150 m		.....	.....
2.4.1.20	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	400 m		.....	.....
2.4.1.30	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 3x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 6, Cu-Zahl 173, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	25 m		.....	.....
2.4.1.40	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 3x4 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	30 m		.....	.....
2.4.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x150SM/70 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 150 SM/70, Cu-Zahl 6540, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	15 m		.....	.....
2.4.1.60	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Kabelrinne/Kanal				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 85 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl
4208, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

30 m

2.4.1.70

STLB-Bau 04/2025 053
Kabel NYCWY 4x16RE/16 vorh.Kabelrinne/Kanal
Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796,
auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes
über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,
Gerüst wird gesondert vergütet.

25 m

2.4.1.80

STLB-Bau 04/2025 053
Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Kabelrinne/Kanal
Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl
3082, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

15 m

2.4.1.90

STLB-Bau 04/2025 053
Kabel NYCWY 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal
Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl
1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

10 m

2.4.1.100

STLB-Bau 04/2025 053
Installationsltg NYM-J 5x4 vorh.Kabelrinne/Kanal
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl
192, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

30 m

2.4.1.110

STLB-Bau 04/2025 053
Installationsltg NYM-J 5x6 vorh.Kabelrinne/Kanal
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl
288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts.

10 m

2.4.1.120

STLB-Bau 04/2025 053
Installationsltg NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

	Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	15	m	.....	.....
2.4.1.130	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	60	m	.....	.....
2.4.1.140	STLB-Bau 04/2025 053 Installationsltg NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	60	m	.....	.....
2.4.1.150	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 3x2,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt	50	m	.....	.....
2.4.1.160	STLB-Bau 04/2025 053 Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 5x2,5RE Befestigung E30 Funktionserhalt	50	m	.....	.....

2.4.1 Kabel und Leitungen

2.4 Part Starkstrom / Kabel und Leitungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 87 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.5	Part Starkstrom / Verlegesysteme				
2.5.1	Kabelverlegesysteme				
2.5.1.10	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm auf Rohdecke Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung auf Rohdecke.	15 m		.....	.....
2.5.1.20	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm auf Rohdecke Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung auf Rohdecke.	15 m		.....	.....
2.5.1.30	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 50mm auf Rohdecke Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, Außendurchmesser 50 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung auf Rohdecke.	15 m		.....	.....
2.5.1.40	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	5 m		.....	.....
2.5.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/40mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/40 mm, aus PVC-U, auf Mauerwerk.	15 m		.....	.....
2.5.1.60	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/30mm PVC-U Mauerwerk				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 88 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/30 mm, aus PVC-U, auf Mauerwerk.	15	m	.....	.....
2.5.1.70	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/15mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/15 mm, aus PVC-U, auf Mauerwerk.	15	m	.....	.....
2.5.1.80	Bügelschelle bis 80 mm Bügelschelle zur Sammelbefestigung von Kabel und Leitungen an senkrechten Steigetrassen; aus tauchverzinktem Stahl Spannbereich bis 80mm, inkl. Gegenwanne und Druckwanne, aus verzinktem Stahl liefern und montieren	10	St	.....	.....
2.5.1.90	Bügelschelle bis 48 mm Bügelschelle zur Sammelbefestigung von Kabel und Leitungen an senkrechten Steigetrassen; aus tauchverzinktem Stahl Spannbereich bis 48 mm, inkl. Gegenwanne und Druckwanne, aus verzinktem Stahl liefern und montieren	10	St	.....	.....
2.5.1.100	Bügelschelle bis 24 mm Bügelschelle zur Sammelbefestigung von Kabel und Leitungen an senkrechten Steigetrassen; aus tauchverzinktem Stahl Spannbereich bis 24 mm, inkl. Gegenwanne und Druckwanne, aus verzinktem Stahl liefern und montieren	10	St	.....	.....
2.5.1.110	STLB-Bau 04/2025 053 Ausleger Kabelrinne Stahl verz bis 2,5kN L 400mm Wandbefestigung				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 89 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	10	St	.....	.....
2.5.1.120	STLB-Bau 04/2025 053 Ausleger Kabelrinne Stahl verz bis 2,5kN L 400mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	30	St	.....	.....
2.5.1.130	STLB-Bau 04/2025 053 Kabelrinne gelocht Stahl verz H 60mm B 400mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	35	m	.....	.....
2.5.1.140	STLB-Bau 04/2025 053 Kabelleiter Stahl verz H 100mm B 600mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 100 mm, Breite mind. 600 mm, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigestellt/ist vorh..	6	m	.....	.....
2.5.1.150	Sammelhalter mit Funktionserhalt, 15 Leitungen aus Metall, mit Funktionserhalt (min. E30), für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 15 Leitungen, inkl. Brandschutzdübel	10	St	.....	.....
2.5.1.160	Sammelhalter mit Funktionserhalt, 30 Leitungen aus Metall, mit Funktionserhalt (min. E30), für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 30 Leitungen, inkl. Brandschutzdübel	15	St	.....	.....

2.5.1 Kabelverlegesysteme

2.5 Part Starkstrom / Verlegesysteme

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 90 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.6	Part Starkstrom / Beleuchtung				
2.6.1	Beleuchtung				
	STLB-Bau 04/2025 099				
	Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.				
2.6.1.10	STLB-Bau 04/2025 059 Sicherheitsleuchte Kompaktgehäuse Bereitschaftsschaltung Wand-Deckenanbau LED	5	St	.....	.....
2.6.1.20	STLB-Bau 04/2025 059 Rettungszeichenleuchte Erkennungsweite 25m Dauerschaltung Wand-Deckenanbau LED	4	St	.....	.....
2.6.1.30	STLB-Bau 04/2025 058 TA Anbauleuchte rechteckig mindB 100 mm maxB 200 mm mindL 1000 mm maxL 1600 mm maxH 150 mm LED 50W neutralweiß mindLichtstrom 1500 lm maxAnschluss-P 100 W IP44 Gehäuse Stahlblech besch Abdeckwanne Lichtstärkeverteiler sym. Einzelleuchte FF-Leuchte Anbauleuchte, Bauform rechteckig, Betriebsgerät in der Leuchte, Breite mind. '100' mm, max. Breite '200' mm, Länge mind. '1000' mm, max. Länge '1600' mm, max. Höhe '150' mm, mit LED-Leuchtmittel, mind. 50 W, Lichtfarbe neutralweiß, Farbwiedergabeeigenschaften Ra 90 DIN EN 12665, Lichtstrom Leuchte mind. '1500' lm, max. Anschlussleistung '100' W, Lebensdauer mind. 50000 h, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Gehäuse aus beschichtetem Stahlblech, Farbton weiß, für Decke mit WDVS, anschlussfertig, einschl. der elektrischen und mechanischen Verbindungselemente für werkzeuglose Befestigung am Tragschienensystem, Abdeckwanne aus Kunststoff, Reflektor weiß, Lichtstärkeverteilung symmetrisch, funktentstört DIN EN IEC 55015 (VDE 0875-15-1), mit integriertem Betriebsgerät, elektronisch dimmbar mit DALI Schnittstelle, als Einzelleuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur (FF-Leuchte), Schutzklasse I, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

				Übertrag:	
	erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	6	St	.....	.....

2.6.1 Beleuchtung

2.6 Part Starkstrom / Beleuchtung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 92 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.7 Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme

2.7.1 Etagen-/Unterverteiler UV3

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Niederspannungsschaltanlage

Niederspannungsschaltanlage mit 5-poligem Sammelschienensystem als Wandverteiler aus Polyester, gemäß DIN EN 61439 Teil 1 und 2/-3.
Schutzart IP 65 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation)
Schrankschranktiefe: 300mm
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung mit VDE-Fertigungsüberwachung. Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB's sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen. Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial.

Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Alle Abgänge sind auf Reihenklemmen (N-Trennklemmen) zu verdrahten. Reihenklemmen sind im Weiteren nicht gesondert aufgeführt, diese sind in die Preise der Modulargeräte mit einzukalkulieren. Die Bestückung erfolgt mit den nachfolgenden Betriebsmitteln.

2.7.1.10 Wandschrank, univers, IP65, SK II, 1150 x 850 x 300mm, Polyester
Wandaufbauschrack für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 zur Aufputz-Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 630 A, 3AC 690 V 50 Hz. Schutzart IP65, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach IEC 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus glasfaserverstärktem Polyester, UV-beständig, Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig.
Inkl. austauschbarem Türverschluss.

Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 93 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	darin eingebaut:				
		1	Stk	.....	.....
2.7.1.20	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 10kA B-16A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN61009-1 (VDE 0664-20) und DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) mit Bi-Connect-Klemmen unten, Test-Taste sowie Fehlerstromanzeige. Einfache Entnahme aus dem Phasenschienenver- bund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschrif- tungsmöglichkeit direkt am Gerät.	49	Stk	.....	.....
2.7.1.30	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 10kA B-32A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN61009-1 (VDE 0664-20) und DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) mit Bi-Connect-Klemmen unten, Test-Taste sowie Fehlerstromanzeige. Einfache Entnahme aus dem Phasenschienenver- bund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschrif- tungsmöglichkeit direkt am Gerät.	1	Stk	.....	.....
2.7.1.40	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 4P 10kA B-16A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit 4-poligem Leitungsschutzschalter für 400 V Drehstromkreise und einer Fehler- stromschutzschaltung im Kompaktgehäuse, Test-Taste und Fehlerstromanzei- ge. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	3	Stk	.....	.....
2.7.1.50	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 4P 10kA B-25A 30mA Typ A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) mit 4-poligem Leitungsschutzschalter für 400 V Drehstromkreise und einer Fehler- stromschutzschaltung im Kompaktgehäuse, Test-Taste und Fehlerstromanzei- ge. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.	1	Stk	.....	.....
2.7.1.60	Fehlerstromschutz-Relais 30mA ohne Zeitverzögerung Typ A FI-Relais nach DIN EN 60947-2, IEC 60755, IEC 61008-8 ohne Zeitverzöge- rung, Hutschienenmontage, mit fest eingestellter Empfindlichkeit 30 mA, Stan- dardausgang 1 Wechselkontakt 5 A, mit Rückstelltaste.	1	Stk	.....	.....
2.7.1.70	Sicherungslasttrennschalter LT NH1 250A für Montageplatte, Schraubanschluss M10				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 94 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

NH1-Sicherungslasttrennschalter für Montageplatte nach DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) und geeignet für NH-Sicherungsseinsätze nach IEC 60269-2 / DIN VDE 0636-2. Bestehend aus 3-poligem Schalterunterteil und plombierbarem Griffeinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur Montage auf Montageplatte, Abgang oben bzw. unten, ohne zusätzliche Blende.

1 Stk

2.7.1.80

Unterspannungsauslöser für MCB RCBO <It/> 125A 48V DC
Unterspannungsauslöser für MCB RCBO <It/> 125A 48V DC

49 Stk

2.7.1.90

Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-10A 1M
Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzöger-tem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrich-tungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefesti-gung.

4 Stk

2.7.1.100

Leitungsschutzschalter 1 polig 10kA/15kA B-16A 1M
Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) mit zeitverzöger-tem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrich-tungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefesti-gung.

3 Stk

2.7.1.110

Kombiablenner T1+T2 4P Uc 350V Iimp 25kA Up 1.5kV
TNS/TT, Fernmeldekontakt
Modularer Kombi-Ableiter bestehend aus drehbarem Basisteil und gesteckten Schutzmodulen mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsel). Ableiter Typ 1 und Typ 2 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11). Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverriegelungssystem mit Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster. Gekapselte, nicht ausblasende Funkenstreckenbauform. Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, Schutzmodul-Kodierung, Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse.

1 Stk

2.7.1.120

Spannungsversorgung 24 V DC 1A

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 95 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Spannungsversorgung zur Erzeugung der notwendigen Systemspannung. Ein Ausgang 24 V DC ungedrosselt auf Steckklemmen. Bestehend aus Reiheneinbaugerät mit Steckklemmen 2-polig für die Spannungsversorgung, grüne LED's für Anzeige für Spannungsversorgung, rote LED's zur Anzeige für Kurzschluss oder Überlastschutz und Beschriftungsfeld.

1 Stk

2.7.1.130

Verteilerblock 125A mit Frontabdeckung, 1polig

Verteilerblock 125A mit Frontabdeckung, 1polig, 2x 10-35²/2x 2,5-25²/6x 1,5-16²

3 Stk

Kalkulationshinweis

Die Anlage ist anschlussfertig vom Hersteller verdrahtet inklusive normgerechter Schaltanlagendokumentation bestehend aus CAD Stromlaufplänen (dwg, pdf und dxf), Betriebsmittelbeschriftung (auf dem Gerät und auf der Berührungsschutzabdeckung) Stücklisten, Prüfprotokollen, CE Konformitätserklärung, etc. zu liefern und zu montieren.

2.7.1 Etagen-/Unterverteiler UV3

2.7 Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.8

Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten

STLB-Bau 04/2025 061

Standardbesch Kommunikationskabelanlage

Für das Projekt wird eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Gebäuden für eine dienstunabhängige, universell einsetzbare Verkabelung zur Unterstützung von informations- und kommunikationstechnischen Netzanwendung gefordert.

Die technischen Vorgaben entnehmen Sie der DIN EN 50173 (VDE 0800-173) und die Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 (VDE 0800-174) beschrieben. In der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) ist die Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik beschrieben. Bei der Lebenserwartung gilt die DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310).

Es ist das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken im Netzwerk für die Anforderungen der Netzanwendung nach 10 GBASE-T zu errichten. Die Datenkabel für die Netzanwendung 10 GBASE-T müssen die Werte DIN EN 50288-10 (VDE 0819-10) und DIN EN 50288-11 (VDE 0819-11) erfüllen. Bei der Netzanwendung 10 GBASE-T soll eine Kupferdatenleitung mit dem Aufbau S/FTP oder besser zum Einsatz kommen. Sie soll auch für die Übertragungsleistung DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) PoE geeignet sein. Die Anschlusskomponenten einer geschirmten Verkabelung (für Verbindungstechnik: DIN EN 60603-7-41 (VDE 0687-603-7-41), DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51) für die Netzanwendung 10 GBASE-T (Kupfer-Verkabelung) müssen mind. folgende Parameter einhalten: Für die Geräteanschlussdose wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Kategorie 6 Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) beschrieben.

Für 19 Zoll Patch Panel Kategorie 6 Index A tiefgestellt, wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Klasse E Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Die Installationsplanung und Praktiken in Gebäuden DIN EN 50173-2 (VDE 0800-173-2) sind bezüglich des Schirmanschlusses bei Verwendung von geschirmten Verkabelungssystemen zu berücksichtigen. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) beschrieben.

Der/die Geräteanschluss/Rangierschnur muss von einem Messlabor getestet sein und den Bewertungsstandard DIN EN 50173 (VDE 0800-173) erfüllen. Es müssen auch die Vorgaben DIN EN 60603-7-81 (VDE 0687-603-7-81), für Datenübertragungen bis 2000 MHz und DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

erfüllt werden. Sie sollen für PoE geeignet sein. Es ist eine mechanisch störungsunanfällige Konstruktion für die RJ45 Buchse einzusetzen. Dadurch wird ein Netzausfall durch Einsatz und Verwendung von RJ11/12 Stecker verhindert.
Die in der DIN EN 50174 (VDE 0800-174) vorgegebenen Maßnahmen zur Überprüfung der fest installierten Verkabelungsstrecke sind einzuhalten.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 98 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.8.1

Datenverteiler

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor
Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Ausführungsbeschreibung 11
Verteilerschränke

-
Der Datenverteilerschrank ist ohne Türen (vorne und hinten) und ohne Seiten-
wände auszuführen. Es muss möglich sein nachträglich Sei-ten-wän-de (mit
Schnell-ver-schlüs-sen) und Türen nachzurüsten.

We-gen LWL-Einbauten (Patchpanels oder ak-ti-ven Kom-po-nen-ten) ist an je--
dem Schrank ein Warn-hin-weis vor La-ser-strah-lung ge-mäß DIN EN 60825
und BGI 832 an-zu-brin-gen.

Die Schrankstromkreise sind auf 230 Volt Steck-do-sen-leis-ten ohne Schal-ter
mit zer-stö-rungs-frei-em Überspannungsfeinschutz zu schal-ten. Kom-men
Schutz-kon-takt-steck-do-sen zum Ein-satz, ist die Anschlussseite der Pha-se
zu kenn-zeich-nen.

Es müs-sen alle lei-ten-den Tei-le der Schrän-ke VDE--kon-form stern-för-mig
mit feindrahtigen Kup-fer-Lei-tun-gen von 6 mm² Qu-er-schnitt auf eine im
Schrank vor-zu-se-hen-de Potentialausgleichsschiene ver-bun-den wer-den.

Die Ka-bel-füh-rung im Schrank hat seit-lich zu er-fol-gen. Die Be-fes-ti-gung
der Lei-tun-gen hat mit Schel-len in-kl. Gegenwannen zu er-fol-gen. Die Verle-
gekabel sind frü-he-s-tens nach 30 cm hin-ter dem Kupferpatchpanel zu bün--
deln.

Die 19" Schrän-ke sind kipp-si-cher auf-zu-stel-len. Bei ei-ner Schrankreihung
sind alle Schrän-ke un-ter-ein-an-der zu ver-schrau-ben.

Die Mindestbiegeradien sämt-li-cher Patchkabel dür-fen bei ge-schlos-se-nen
Tü-ren nicht un-ter-schrit-ten wer-den.

Die Hö-hen-ein-hei-ten und IDs sind beid-sei-tig an den 19"-Rah-men dau-er--
haft vermerkt (kein separates HE-Maßband). Die Be-schrif-tung darf durch ein--
zu-bau-en-de Gerä-te nicht ver-deckt wer-den.

Die Schrän-ke sind vorne und hin-ten mit ei-nem Schild mit der Ver-tei-ler- und
je-wei-li-gen Schrankbezeichnung zu be-schrif-ten.

Für senk-rech-te Ran-gie-run-gen sind auf je-der Sei-te min-des-tens 8 seit-li-
che Rangierhaken vor-zu-se-hen. Die Rangierhaken dür-fen kei-ne schar-fen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 99 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Kan-ten auf-wei-sen.

Die LWL-Patchkabelführungen sind mit ei-ner wei-chen Gum-mi-auf-la-gen zu ver-se-hen.

Für Kat. 6A und LWL-Patchkabel sind un-ter-schied-li-che Patchkabelwege zu ver-wen-den.

2.8.1.10

STLB-Bau 10/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 11

Verteiler Standschrank Einbau 19Zoll-Komponenten Stahlblech besch IP2X B 0,8m T 1m 42HE

Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.

1	St
---	----	-------	-------

2.8.1.20

STLB-Bau 04/2025 061

Potentialausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310).

1	St
---	----	-------	-------

2.8.1.30

STLB-Bau 04/2025 061

Fachboden Stahlblech besch 100kg B 0,8m T 1m 1HE

Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, ausziehbar mit Teleskopschiene, Belastbarkeit mind. 100 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 0,8 m und Schranktiefe 1 m, eine Höheneinheit.

1	St
---	----	-------	-------

Ausführungsbeschreibung 12

C-Profilschiene

-

Hin-weis

Nach-fol-gen-de C-Profilschienen und Bügelschellen die-nen dem Ein-bau in den 19"-Schrän-ken.

C-Profilschienen sind in den Eta-gen-ver-tei-lern, ent-lang der Sei-ten-wän-de, zu mon-tie-ren.

In die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschnei-den in gleich-mä-ßi-ge Stücke mit ein-zu-ku-lie-ren.

2.8.1.40

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 12

C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 100 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.	5	m	.....	.....
2.8.1.50	STLB-Bau 04/2025 053 C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.	5	m	.....	.....
2.8.1.60	Universal-Bügelschelle 16 mm, Mit Spannbereich min. 16 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, pas-send für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	20	St	.....	.....
2.8.1.70	Universal-Bügelschelle 28 mm, Mit Spannbereich min. 28 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, pas-send für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	20	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 13 Steckdosenleisten				
	Nachfolgende Steckdosenleisten sind mit integriertem Überspannungsschutz auszuführen Nachfolgende Steckdosenleisten sind mit integriertem Überspannungsschutz auszuführen				
2.8.1.80	STLB-Bau 04/2025 061 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 13 Steckdosenleiste 230V Abzweigd. Überspannungsschutz 8Steckdosen Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit Überspannungsschutz, mit 8 Steckdosen.	2	St	.....	.....

2.8.1 Datenverteiler

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 101 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.8.2	Schrankeinbauten STLB-Bau 04/2025 099				
	Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.				
2.8.2.10	STLB-Bau 04/2025 061 Kabelführung 42HE Kabelführung, senkrecht, 42 Höheneinheiten.	2	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 14 Patchfelder Kat. 6A (tiefgestellt)				
	nachfolgende modulare Patchfelder sind inklusive Kat. 6A (tiefgestellt) Keysto- nemodulen nachfolgende modulare Patchfelder sind inklusive Kat. 6A (tiefgestellt) Keysto- nemodulen				
2.8.2.20	STLB-Bau 04/2025 061 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 14 19Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.	3	St	.....	.....
2.8.2.30	STLB-Bau 04/2025 061 Buchse dienstneutral Kat.6A Buchse, dienstneutral, RJ45 DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51), Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1).	48	St	.....	.....
2.8.2.40	STLB-Bau 04/2025 061 Leerfeldplatte Stahlblech besch 1HE Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit.	1	St	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 30 LWL-Patchfeld Spleißkassette				
	- Die nachfolgenden LWL-Patchfelder werden mit Single (SM) und Multimode (MM) LWL-Kabel erschlossen und bestückt.				
2.8.2.50	STLB-Bau 04/2025 061 TA Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 30				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 102 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Patchfeld Spleißkassette LWL 1HE ausziehbar LCD 12Ausbrüche

12Kupplungen AnzPigtails 24 St

Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine

Höheneinheit, ausziehbar, mit Steckgesicht LCD-Durchführungskupplungen,

Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12 St,

Anzahl Kupplungen 12 St,

Anzahl Pigtails '24' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.

2 St

2.8.2.60

Mehraufwendung Installation im Bestand

Aufwendungen zum Einbau einer Spleißkassette in Bestands-19"-Schrank inkl.

Abstimmung und Begehung mit Betreiber/Nutzer bzgl. des Installationsortes

(Raum, Schrank und Installationshöhe)

1 St

2.8.2 Schrankeinbauten

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 103 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.8.3

Installationsgeräte

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor
Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Ausführungsbeschreibung 15
Datenanschlussdosen

-
In den Positionen der modularen Datenanschlussdosen sind die Kat. 6A
(tiefgestellt) Keystonemodule inkludiert.

Datenanschlussdosen (unter Putz) sind zur Installation in den Reinraumwänden
vorgesehen. Diese Datendosen sind:

- mit integriertem Staubschutz auszustatten
- mit glatter Oberfläche, robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung, leicht zu reinigen, hygienisch einwandfrei und können dauerhaft bakterizid und fungizid gehalten werden. Wiederholtes Reinigen und Desinfizieren mit gebräuchlichen Mitteln muss möglich sein
- Schalterprogramm und/ oder Abdeckrahmen mit abgerundeten Kanten (keine zusätzlichen Ablageflächen für Staub, Keime und Partikel) auszuführen

Kalkulationshinweis (Fabrikatsvorgabe Schalterprogramm "Berker S1")

Auf der Liegenschaft wird das Schalterprogramm "Berker S1" bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen verwendet. Die Erneuerung des Reinraums stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Schalterprogramm "Berker S1" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Ausstattungskonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb zugehöriger Komponenten durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, Nachrüstungen und bereichsübergreifender Wartungen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Reinigungs-/Desinfektionsmittel:

Die Oberflächen müssen beständig gegen handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel sein.

Die folgenden Räume werden mit H2O2 begast: 3.301, 3.302, 3.304, 3.305.1 und 3.305.2. Die installierten Komponenten sind insbesondere in diesen Bereichen entsprechend beständig auszuführen.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden weiterhin verwendet, ge-

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 104 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

gen die die Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

REG-Installation

REG-Installation

2.8.3.10

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 15

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports REG

3 St

AP-Installation

AP-Installation

2.8.3.20

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 15

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports AP

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-81, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

8 St

UP-Installation

UP-Installation

2.8.3.30

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 15

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports UP

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-81, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

15 St

2.8.3.40

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 15

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 105 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Abdeckrahmen 1fach Beschriftungsfeld IP24 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, einfach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	12	St	.....	.....
2.8.3.50	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Abdeckrahmen 2fach Beschriftungsfeld IP24 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 2-fach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	2	St	.....	.....
2.8.3.60	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Abdeckrahmen 3fach Beschriftungsfeld IP24 Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 3-fach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1	St	.....	.....
	<u>Gerätedose Allgemein</u> <u>Gerätedose Allgemein</u>				
	<u>Gerätedose mit Brandschutzfunktion</u> <u>Gerätedose mit Brandschutzfunktion</u>				
2.8.3.70	STLB-Bau 04/2025 053 Gerätedose Brandschutzdose Kunststoff UP Hohlwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, aus Kunststoff, luftdicht, mit Schrauben, Unterputz, in Hohlwand.	2	St	.....	.....
2.8.3.80	STLB-Bau 04/2025 053 Gerätedose Brandschutzdose Kunststoff Ortbetonwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, aus Kunststoff, mit Schrauben, in Ortbetonwand.	2	St	.....	.....
	<u>Gerätedose Luftdicht</u> <u>Gerätedose Luftdicht</u>				
2.8.3.90	STLB-Bau 04/2025 053 Gerätedose Kunststoff Hohlwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdicht, mit Schrauben, in Hohlwand.	2	St	.....	.....
2.8.3.100	Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum, mit umlaufender Dichtlippe, Tie- fe 62 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

Reinraumdose Hohlwand, Ausführung als Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Ausführung nach VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheitsklasse 7, erweiterte Klasse 11),

Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,

6 Markierungen für Leitungseinführungen bis max. Ø 11,5 mm, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für die fachgerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

inkl. Universal-Öffnungsschneider

15 St

2.8.3 Installationsgeräte

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 107 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.8.4	Kabel und Leitungen				
	LWL-Verbindung zu den Etagenverteiler <u>LWL-Verbindung zu den Etagenverteiler</u>				
2.8.4.10	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Mehrmodenfaser U-DQ(ZN)BH 12G50/125 vorh.Kabelrinne/Kanal LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Mehrmodenfaser, OM 5, metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 12 G 50/125, Wellenlänge 850 nm, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	20	m	.....	.....
2.8.4.20	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Mehrmodenfaser U-DQ(ZN)BH 12G50/125 Befestigung LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Mehrmodenfaser, OM 5, metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 12 G 50/125, Wellenlänge 850 nm, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	10	m	.....	.....
2.8.4.30	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 1x12E9/125 vorh.Kabelrinne/Kanal LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 1 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	20	m	.....	.....
2.8.4.40	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 1x12E9/125 Befestigung LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 1 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	10	m	.....	.....
	Kat7A Kabel <u>Kat7A Kabel</u>				
2.8.4.50	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig vorh.Kabelrinne/Kanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	1550	m	.....	.....

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 108 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.8.4.60	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig vorh.Rohr/Unterflurkanal</p> <p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.</p>	60	m
----------	--	----	---	-------	-------

2.8.4.70	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Montagewand</p> <p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, in Montagewänden.</p>	150	m
----------	---	-----	---	-------	-------

2.8.4.80	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Befestigung</p> <p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.</p>	200	m
----------	--	-----	---	-------	-------

2.8.4.90	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Bügelschellen</p> <p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig, mit Bügelschellen.</p>	70	m
----------	--	----	---	-------	-------

Installationskabel
Installationskabel

2.8.4.100	<p>STLB-Bau 04/2025 061</p> <p>Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal</p>				
-----------	---	--	--	--	--

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 109 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	5 m		.....	.....
2.8.4.110	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	5 m		.....	.....
2.8.4.120	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd Montagewand Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.	10 m		.....	.....
2.8.4.130	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	5 m		.....	.....
2.8.4.140	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	5 m		.....	.....
2.8.4.150	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd Montagewand Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.	10 m		.....	.....
	LWL - Spleißen je Faser <u>LWL - Spleißen je Faser</u>				
2.8.4.160	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Anschluss Mehrmodenfaser U-DQ(ZN)BH 12G50/125 LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) nur anschließen, als Mehrmodenfaser, OM 5, metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 12 G 50/125.	24 St		.....	.....
2.8.4.170	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Anschluss Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 1x12E9/125 LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) nur anschließen, als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 1 x 12 E 9/125.	24 St		.....	.....
	Anschließen je Ende				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 110 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anschließen je Ende

2.8.4.180	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt Anschluss 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur anschließen, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig.	104	St
-----------	---	-----	----	-------	-------

2.8.4.190	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd Anschluss Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste, geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen.	2	St
-----------	---	---	----	-------	-------

2.8.4.200	STLB-Bau 04/2025 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd Anschluss Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), an Leiste, geschirmt, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, nur anschließen.	2	St
-----------	---	---	----	-------	-------

Ausführungsbeschreibung 16
Beschriften

Nachfolgende Position beinhaltet die Leistung "Kennzeichnen" sowie die dafür
notwendigen Kennzeichnungsschilder
Nachfolgende Position beinhaltet die Leistung "Kennzeichnen" sowie die dafür
notwendigen Kennzeichnungsschilder

2.8.4.210	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Kennzeichnung Mehrmodenfaser U-DQ(ZN)BH 12G50/125 LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) nur kennzeichnen je Ende, als Mehrmodenfaser, OM 5, metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 12 G 50/125.	24	St
-----------	---	----	----	-------	-------

2.8.4.220	STLB-Bau 04/2025 061 LWL-Universalkabel Kennzeichnung Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 1x12E9/125 LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) nur kennzeichnen je Ende, als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 1 x 12 E 9/125.	24	St
-----------	---	----	----	-------	-------

2.8.4.230	STLB-Bau 04/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt Kennzeichnung 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig				
-----------	--	--	--	--	--

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 111 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur kennzeichnen je Ende, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig.

104 St

2.8.4.240

STLB-Bau 04/2025 061
Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd Kennzeichnung
Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, nur kennzeichnen je Ende.

2 St

2.8.4.250

STLB-Bau 04/2025 061
Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 8x2x0,8 Bd Kennzeichnung
Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 8 x 2 x 0,8 Bd, nur kennzeichnen je Ende.

2 St

2.8.4 Kabel und Leitungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 112 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.8.5	Verlegesysteme				
2.8.5.10	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	15	m	.....	.....
2.8.5.20	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	45	m	.....	.....
2.8.5.30	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm halogenfr.Kunststoff Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	10	m	.....	.....
2.8.5.40	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm Stahl verz besch Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	10	m	.....	.....
***	Ausführungsbeschreibung 17 Installationsrohr - nachfolgendes Installationsrohr dient der Verlegung in aggressiven Umgebungen sowie Umgebungen mit mechanischen Beanspru- chungen.				
2.8.5.50	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 25mm AP Abstandsschellen				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 113 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus
bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr,
Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN
EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN
61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

5 m

2.8.5.60

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 17

Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 32mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus

bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr,

Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN

EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN

61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

10 m

Ausführungsbeschreibung 18
C-Profilschienen

in die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschneiden in gleichmäßige
Stücke mit einzukalkulieren.

in die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschneiden in gleichmäßige
Stücke mit einzukalkulieren.

2.8.5.70

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 18

C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung

C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl

DIN EN 10346, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich

zugelassenen Dübeln.

10 m

2.8.5.80

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 18

C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung

C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl

DIN EN 10346, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10 m

2.8.5.90

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 18

C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion

C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl

DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.

5 m

2.8.5.100

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 18

C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 114 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	10	m	.....	.....
2.8.5.110	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 18 C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	10	m	.....	.....
2.8.5.120	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 18 C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.	5	m	.....	.....
2.8.5.130	Universal-Bügelschelle 16 mm, mit Spannbereich min. 16 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, passend für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	20	St	.....	.....
2.8.5.140	Universal-Bügelschelle 28 mm, mit Spannbereich min. 28 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, passend für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	40	St	.....	.....
	Sammelbefestigung <u>Sammelbefestigung</u>				
2.8.5.150	Kabelklammer, 8 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 8 Leitun- gen	10	St	.....	.....
2.8.5.160	Kabelklammer, 10 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 10 Leitun- gen	10	St	.....	.....
2.8.5.170	Kabelklammer, 16 Leitungen				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 115 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 16 Leitungen	20	St	.....	.....
2.8.5.180	Sammelhalter, 15 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 15 Leitungen	25	St	.....	.....
2.8.5.190	Sammelhalter, 30 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 30 Leitungen	35	St	.....	.....
	Kabelrinne <u>Gitterrinne</u>				
2.8.5.200	STLB-Bau 04/2025 053 Gitterrinne Stahl bandverz H 60mm B 300mm Gitterrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.	10	m	.....	.....
2.8.5.210	STLB-Bau 04/2025 053 Ausleger Gitterrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 300mm an Stielen Ausleger für Gitterrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.	10	St	.....	.....
2.8.5.220	STLB-Bau 04/2025 053 Stiel Ausleger Gitterrinne Stahl bandverz U-Profil bis 5kN Deckenbefestigung L bis 400mm Stiel für Ausleger für Gitterrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschraubter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm.	10	St	.....	.....
	Kabelleiter <u>Kabelleiter</u>				
2.8.5.230	STLB-Bau 04/2025 053 Kabelleiter Stahl bandverz H 50mm B 300mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 300 mm.	5	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.8.5.240	<p>Mehraufwendungen für Kabeltrassenmontage in Höhen > 3,5 m Die Mehraufwendungen beinhalten, das Verlegen, die Montage von Kabeltrassen, das Herauf- und Heruntersteigen von einem mobilen Gerüst bzw. einem bauseits erstellten Gerüst, mehrfaches versetzen des mobilen Gerüsts.</p> <p>Kabeltrassenmontage in Höhen > 3,5 m.</p> <p>Aufwendungen für erschwerte Montage.</p>	10	m
-----------	---	----	---	-------	-------

2.8.5 Verlegesysteme

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 117 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.8.6

Messungen

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45 Datendose (Patchpanel - RJ45 Datenport)

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45-Datendose (Patchpanel - RJ45-Datenport)

Ausführungsbeschreibung 19
Messung Cu PL Link Ea

-
Die Messwerte der Linkmessungen sind der OÜ zur Überprüfung vorzulegen.

Anforderung und Zertifikate

Für das Kupfer-Verkabelungssystem sind folgende Nachweise spätestens vor der Montage bzw. auf Anfrage vorzuhalten/vorzulegen:

- Einhaltung Kategorie 6A Einzelprodukthanforderung nach der ISO/IEC 11801, IEC 60603-7-51 und IEC 60512-27-100

Normen

Die Produkthanforderungen und Messungen basieren auf den Spezifikationen der Normen:

ISO/IEC 11801 Ed.2.2, DIN-EN 50173, IEC 60603-7-51

Kalibrierung von Messgeräten

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Die Messungen der Kabelstrecken mit den vorgegebenen NVP-Werten ist nicht genau genug. Es sind deshalb exakte Referenzlängen für die Kalibrierung der Messgeräte vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird der neue mittlere NVP festgelegt und als Standard definiert. Die Abweichung der Fertigungstoleranzen wird zu Gunsten der Installationsfirmen ausgelegt.

Klasse EA Messung der Twisted-Pair Kupferverkabelung

Klasse EA Permanentlinkmessung der Kupferverkabelung nach der ISO/IEC 11801.

Messung und Auswertung aller in der Norm beschriebenen Parameter und Dokumentation in Schriftform und auf Datenträger.

Anforderungsprofil für Kupferkabel-Messtechnik

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- ISO/IEC 11801 bis 500 MHz
- Messung gemäß Grenzwerten nach DIN-EN 50173-1 und DIN-EN 50173-2, DIN-EN 50173-3,

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 118 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

DIN-EN 50173-4, DIN-EN 50173-5 bis 500 MHz

2-Wege-Injection-Messung eines Datenlinks (permanent link) mit RJ45-Anschlüssen nach ISO/IEC 11801

Kategorie 6A, Betriebsfrequenz: 500MHz, Frequenzbereich: bis 600MHz,

bestehend aus folgenden Messungen:

- attenuation (Dämpfung)
- return loss (Rückflusssdämpfung)
- NEXT (Nahnebensprechen)
- powersum - NEXT
- ELFEXT (Fernnebensprechen)
- powersum - ELFEXT
- ACR (Attenuation-Crosstalk-Ratio)
- powersum - ACR
- propagation delay (Signallaufzeit)
- delay skew (Laufzeitdifferenz)
- Länge zwischen 6 und 100 m mit einer Genauigkeit von +/- 10 cm. Mit vorheriger Referenzmessung eines geometrisch abgemessenen 25m (+/- 1cm) Kabelstücks je verwendeter Kabeltrommel zur Festlegung der Ausbreitungsgeschwindigkeit (NVP) des verwendeten Kabels. Das Referenzkabel wird aufgemessen, (nur bei Trommeln mit mind. 1000m Kabel).

sowie Prüfungen auf:

- Kurz-schluss (Ader-Ader)
- Unterbrechung (alle Adern)
- Vertauschung (Ader-Ader, für alle Adern) in Kupferdatenleitung.

Der Auftragnehmer hat mind. 2 Wochen vor Beginn der Messungen die Mess-an-ord-nung der Bauleitung /OÜ vorzustellen. Es wird gemeinsam eine Probemessung durchgeführt und das erzeugte Mess-pro-to-koll wird durch den Auftragnehmer erläutert. Erst nach Freigabe durch die Bauleitung wird mit den Messungen begonnen.

Das eingesetzte Mess-ge-rät muss eine direkte grafische Auswertung der Mes--s-er-geb-nis-se erlauben.

Eine Zertifizierung des Installateurs auf das verwendete System ist nachzuweisen. Ebenfalls sind alle zum Messen verwendeten Parameter nachzuweisen.

Bei allen relevanten Messergebnissen ist eine Systemreserve von mind. 3 dB oberhalb des Normgrenzwertes nachzuweisen. Ein reines "PASS" genügt nicht um eine Abnahme zu erreichen.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 119 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Mess-pro-to-kol-le für jedes Kabel sind nach Kabelnummer geordnet als PDF Format auf CD-R zu speichern. Die Datenträger sind unverwechselbar zu beschriften, mit einer stabilen Hülle zu versehen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

Es müssen die folgenden Daten in den Messprotokollen erfasst werden:

- Name des Ausführenden der Messung
- Tag der Ausführung der Messung
- Typ des eingesetzten Mess-ge-rä-tes und der eingesetzten Software
- Kabeltyp
- Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Länge des gemessenen Kabels
- Quelle (Datenverteilerschrank-Nr.)
- Ziel
(<Etage>.<Raum>.<Dose> bzw.
<Datenverteilerschrank-Nr.>)
- Ausdruck der Mes-s-er-geb-nis-se (jeweils schlechtester Wert) in Tabellenform
- Ausdruck der Grafiken (attenuation und NEXT)

2.8.6.10

STLB-Bau 04/2025 061
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 19
Messung Cu PL Link Ea
Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung.

52 St

Ausführungsbeschreibung 20
Messung LWL- Link pro Faser

-
Nachfolgende OF-Messungen beinhalten mindestens

- Transmissionsmessung
- Reflexionsmessung sowie
- Erstellung der zugehörigen Messprotokolle

LWL- Dämpfungsmessung

Die Dämpfung der LWL Übertragungsstrecken ist nach ISO/IEC 14763-3 zu messen. Die Messungen erfolgen beidseitig (Kap.8.1.4/9.1.1.2) in zwei Wellenlängenfenstern (Kap.8.1.3):

Multimode-Strecken bei 850 und 1300 nm

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 120 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Singlemode-Strecken bei 1310 und 1550 nm.
Somit ergeben sich 4 Messungen pro Faser.

Vor der Messung sind die Steckverbinder zu reinigen und visuell zu prüfen. Die Fasereigenschaften der Messkabel müssen mit denen der zu messenden LWL-Strecke übereinstimmen.

Die Messgeräte sind nach den Angaben des Messgeräteherstellers regelmäßig zu kalibrieren. Die Firmware ist auf dem aktuellsten Stand.

Bei einer Messung mit einem Dämpfungsmessgerät (LSPM Messung) ist der Abgleich des Messgerätes nach der 3-jumper Methode durchzuführen.

Bei einer Messung mit einem OTDR ist mit einer Vor- und Nachlauffaser unterschiedlicher Länge zu messen.

Länge der Vor- und Nachlauffaser:
Multimode200 - 500 m
Singlemode500 - 1000 m

Die Übertragungsstrecken müssen bei Längen bis:
300 m der optischen Übertragungsklasse OF-300,
500 m der optischen Übertragungsklasse OF-500,
2000 m der optischen Übertragungsklasse OF-2000
nach DIN EN 50173-1 bzw. der ISO/IEC 11801 entsprechen.

	Multimode		Singlemode	
Klasse	850 nm	1300 nm	1310 nm	1550 nm
OF-300	2,55 dB	1,95 dB	1,80 dB	1,80 dB
OF-500	3,25 dB	2,25 dB	2,00 dB	2,00 dB
OF-2000	8,50 dB	4,50 dB	3,50 dB	3,50 dB

Die Messprotokolle sind in Schriftform und auf Datenträger der OÜ zu übergeben.

LWL- OTDR Messungen

Das Messgerät ist Bau- und Softwaregleich zu dem Messgerät welches für die zuvor genannten Messungen verwendet wurde.

Vor Beginn der Prüfmessungen ist eine Kalibrierung durch den zuvor genannten, unabhängigen Sachverständigen (z.B. der Hersteller) vorzunehmen und schriftlich nachzuweisen.

Jede Faser im Netzwerk wird dabei einseitig vom Sternpunkt in das Nebengebäude, bzw. vom zentralen Technikraum in die Etage gemessen.

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 121 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zur Messung sind geeignete Vor- und Nachlauffasern (baugleich / typengleich) zu verwenden.

Vor Beginn der Messungen ist eine Kalibrierung vorzunehmen und schriftlich nachzuweisen. Dieses kann z.B. durch den Hersteller des Messgerätes erfolgen.

Die Messprotokolle sind im Original-Datenformat abzuspeichern und in PDF zu konvertieren. Beide Dateitypen sind der OÜ auf CD und Papier zur Verfügung zu stellen.

Die Fasern sind in beiden optischen Fenstern bei 850/1310 nm und 1300/1550 nm als zwei getrennte Messungen einseitig (mit entspr. Vor- und Nachlaufaser) zu messen. Dabei ist der Dämpfungsverlauf über die Strecke als Grafik im Datenformat des Messgeräts auf CD abzulegen und eine entsprechende Software zum Betrachten der Dateien beizufügen (z.B. Softview).

Zusätzlich ist jede OTDR Messung einmal als Papierausdruck in einem Ordner zu übergeben.

Nachfolgende Positionen beinhalten das Durchführen von Messungen und zugehörige Protokolle.

Eine Messung von Dämpfung und Reflexion besteht mindestens aus folgendem:

Dämpfungsmessung LWL-Faser

Messung der Dämpfung von ausschließlich einer mit Steckern/ Pigtails versehenen Faser mit einem protokollschreibenden optischen Dämpfungsmessgerät (Sender und Empfänger) in Hin- und Rückrichtung gemäß vorheriger Beschreibung

Reflexionsmessung der LWL-Faser

Messung

- Reflexionsdämpfung
- Stecker- und Streckendämpfung
- Faserlänge

von ausschließlich einer mit Steckern/ Pigtails versehenen Faser mit einem protokollschreibenden OTDR-Messgerät (optisches Zeitbereichs-Reflektometer) in Hin- und Rückrichtung.

Reflektometermessung

mit Vor-und Nachlauffaser, Dämpfungsmessung nach Methode IEC 874-1-Methode 7 Messprotokoll:

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 122 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Dämpfungs- und Reflektometermessung über jede Faser

Grenzwerte:

max. 0,1 dB pro Spleiß (ohne sichtbare Reflektion)

max. 0,3 dB gesamt Spleiß und Pigtail.

Übergabe der Messdaten:

Reflektometerprotokolle sind auf Datenträger und Papier
abzuliefern. Die Dämpfungsmessprotokolle sind auf
Datenträger in einem für MS-Excel lesbaren Format
abzugeben.

Messung LWL- Link pro Faser

Messung LWL- Link pro Faser

Optisches Fenster 850 nm und 1300 nm (Multimode)

Optisches Fenster 850 nm und 1300 nm (Multimode)

2.8.6.20

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 20

Messung LWL OM5

Messung LWL-Faser, DIN VDE 0800-173-100 (VDE 0800-173-100),
Mehrmodenfaser OM 5, Nachweis der Laufzeit DIN EN 50173-1 (VDE
0800-173-1) bezogen auf die Netzanwendung und OTDR-Messung, beidseitig,
Wellenlänge 850 nm, mit Vor- und Nachlauffaser, Darstellung der Messung als
Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach
Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit
Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung.

12 St

2.8.6.30

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 20

Messung LWL OM5

Messung LWL-Faser, DIN VDE 0800-173-100 (VDE 0800-173-100),
Mehrmodenfaser OM 5, Nachweis der Laufzeit DIN EN 50173-1 (VDE
0800-173-1) bezogen auf die Netzanwendung und OTDR-Messung, beidseitig,
Wellenlänge 1300 nm, mit Vor- und Nachlauffaser, Darstellung der Messung als
Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach
Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit
Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung.

12 St

2.8.6 Messungen

2.8 Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 123 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.9 Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle

Ausführungsbeschreibung 21
Fabrikatsvorgabe "SimonsVoss"

-

Auf der Liegenschaft wird für die Zugangskontrollanlagen das Fabrikat „SimonsVoss“ bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen, angewandt und betrieben. Der Neubau stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Fabrikat „SimonsVoss“ soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Bedienkonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb der Zugangskontrollanlagen durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, bereichsübergreifender Fernwartungen, Programmierarbeiten und Steuerungsinteraktionen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Allgemein

Das nachfolgend ausgeschriebenes Zutrittsmanagementsystem soll zur Sicherung von Gebäuden, Räumen und Arealen eingesetzt werden können und dient dem Verwalten der Zugangsberechtigungen von Personen für diese Gebäude, Räume und Areale sowie zur Überwachung und Steuerung der einzelnen Durchgänge.

Das angebotenen Zutrittskontrollsystem soll

- eine flexibel erweiterbare Systemarchitektur besitzen sowie
- modular aufgebaut sein und
- in IT-Infrastrukturen integriert werden können

Es muss eine Integration auch von Fremdanbieterprodukten möglich sein.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.9.1 **Terminals-Zutrittskontrolle**
STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Kartenleser für Schleusensteuerung
Kartenleser für Schleusensteuerung

2.9.1.10 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 21
Chipkartenleser Zutrittskontrollanlage AP-Montage IP3X
Aktiver kontaktloser Chipkartenleser (Transponderleser) Verschlüsselung kompatibel zur Zentrale, für Zutrittskontrollanlage, zur Verwendung an einem Zutrittspunkt Schutzgrad 1 DIN EN 60839-11-1 (VDE 0830-8-11-1), Erfassungsbereich bei ID-1-Karten mind. 5 mm und max. 50 mm, Authentifizierung durch Identifikation, belastbar bis 24 V AC/DC, 2 A, Lesequittierung akustisch und optisch, mit verschiedenfarbigen LED, mit Gehäuse für Aufputzmontage, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Überwachungskontakt gegen Sabotage, einschl. Netzteil 230 V AC.

- Zutrittsleser zur Aufputzmontage an Schleusen-/Türsteuerung
- mit LED-Statusanzeige
- mit integriertem, potentialfreiem Kontakt zur Türöffnung
- Datenausgang für Relaiskontakt innerhalb des gesicherten Bereichs
- 2 x Eingänge
- Sabotagesicherung mittels Deckelkontakt

-SimonsVoss Digitales SmartRelais 2 (Hybrid-Variante mit WaveNet Funktionalität) "SREL2.ZK.MH.G2.W"

- inkl. Dichtungs-Set zur Erhöhung des Schutzgrades auf mind. IP43
- inkl. Abdeckkappe/Cover
- inkl. interner Leseinheit

1 St

2.9.1.20 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 21
WaveNet Router 2
WaveNet Router "WNM.RN2.ER.IO" zur Verbindung von einem Ethernetsegment (E) mit einem Funksegment (R), inkl. Ein- und Ausgängen (I/Os) auf der Platine, inkl. Anschlussbuchse für externes Steckernetzteil, Sende- und Empfangsantenne auf der Router-Platine integriert, Power over Ethernet fähig (PoE 802.3af), Ansteckmöglichkeit für eine externe Antenne zu Erhöhung der Reichweite

Gehäuse: ABS-Kunststoff, UV stabil
Farbe: wie RAL 9016 (Verkehrsweiß)
PoE: Power over Ethernet, unterstützt IEEE 802.3af

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 125 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Spannungsversorgung extern: geregeltes Netzteil 9 – 32 VDC, Klinkenstecker

rund 5,5 mm

Leistung: Max. 3 VA

Sendeleistung: 10dBm (ca. 10 mW) an Antennenbuchse

Leitungszuführung: Auf- oder Unterputzmontage möglich

Wandmontage: Horizontale oder vertikale Gehäuseausrichtung möglich.

Schutzklasse: IP20

LED: Eine dreifarbige LED: rot, grün, blau (in der Gehäusemitte)

Relais für Ausgang 1: 1x, Wechsler-Kontakt

Digitale Eingänge (Inputs): 3x (potentialfrei)

Digitale Ausgänge (Outputs): 2x (open collector)

Analoge Eingänge (Inputs): 1x

Passend zu Transponder "TRA2.G2" und elektronischen Doppelknäufzylinder

G2 mit Zutrittskontrolle (FD.ZK.G2) und LockNode-Funktionalität (Modulkappe

"WN.LN.I")

2 St

2.9.1.30

Schraubverteiler

Verteiler für Aufputz-Montage aus Kunststoff mit Schraubklemmen. Dient als Übergabepunkt von flexibler Verkabelung im Türelement auf die weiterführende Gebäudeinstallation oder als Abzweigpunkt zur übersichtlichen Verschaltung von Türsystemen. Mit Deckelkontakt zur Sabotageüberwachung.

Adernanzahl: mind. 19-polig

Max. Anschlussquerschnitt eindrätig: mind. 1,5 mm²

Max. Anschlussquerschnitt zweidrätig: mind. 1 mm²

1 St

2.9.1 Terminals-Zutrittskontrolle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.9.2 Elektronische Schließzylinder
STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

2.9.2.10 Mehraufwendung Elektronische Schließzylinder
Aufnahme der tatsächlich benötigten Zylindermaße (vor Ort) für den Einbau in die entsprechenden Türen.

Inkl. Abstimmung und Verifizierung der benötigten Ausführungen (wie z. B. wetterfest, Antipanik, Multirast, feuerhemmend, comfort, SmartCard/passiver Identifikationsträger, freidrehend, Kernziehschutzbeschlag, beidseitig lesend, Protokoll- und Zeitfunktionen) je Tür.

Es ist eine Übersichtsliste mit den funktionellen und größentechnischen Ausführungen, mit Zuordnung zu den einzelnen Türen, zu erstellen (Dateiformat .xls)

Umfang: min. 2 Türen

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 22
Elektronische Schließzylinder

-
Nachfolgende elektronische Schließzylinder sind kompatibel zu in diesem LV beschriebenen Zutrittskontrollsystem anzubieten.

Bitte für die Kalkulation der Einheitspreise Doppelknäufzylinder bis Gesamtlänge 100 mm vorsehen.

Es sind elektronische Doppelknäufzylinder mit Zutrittskontrolle (FD.ZK.G2) und LockNode-Funktionalität (Modulkappe "WN.LN.I") vorzusehen (nicht "AX" Version). Passend zu Transponder "TRA2.G2" und WaveNet Router "WNM.RN2.ER.IO".

In den Leistungspositionen sind die benötigten Batterien inkludiert.

Doppelknäufzylinder
Doppelknäufzylinder

2.9.2.20 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 22
Elektronischer Schließzylinder Innentür / Comfort + Zeitzone
Elektronischer Schließzylinder/ Doppelknäufzylinder zur berührungslosen Öffnung mit einem aktiven Identifikationsträger.

Technische Merkmale:

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 127 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- integrierter LockNode im Knaufmodul
- Verschlüsselte Kommunikation mit Transponder
- uneingeschränkte Offline-Fähigkeit
- keine Verkabelung in der Tür oder Zarge notwendig
- für Einbau in Normschlösser entsprechend DIN 18252
- Zylinder ist in der angebotenen technischen Ausführung für mindestens 10 Jahre nach Auftragserteilung lieferbar
- Dauer- und Tagesfreischaltung
- mechanische Betätigung des Innenknaufs
- Zylinderknauf auf der Innenseite werkseitig mechanisch gekoppelt (nicht freidrehend)
- Zeit für erfolgreiche Authentisierung ist < 1 Sekunde (Beginn Lesevorgang bis Einkopplung des Zylinders)
- optische oder akustische Rückmeldung von Systemzuständen
- Firmware über Servicegerät upgradbar
- Feiertags- und ferienfunktion
- automatische Umschaltung Sommer- / Winterzeit
- Zeitonenverwaltung / -steuerung
- für alle gängigen, berührungslosen Leseverfahren (z. B. Mifare, LEGIC, ...)
- Spannungsversorgung über handelsübliche Batterien
- garantierte Lebensdauer der Batterie bei Raumtemperatur mind. 10.000 Schließzyklen / 3 Jahre
- Batteriewechsel bei eingebautem Zylinder möglich
- Notöffnung bei Versagen der Batterie
- Notöffnung ohne Zerstörung des Zylinders
- Öffnung des Zylinders von der Seite der Authentifizierung (außen) nur mit Spezialwerkzeug oder mit elektronischer Berechtigung
- alle drehenden und beweglich gelagerten Teile (Achsen, Riegel) aus Metall
- Körper des Zylinders (Knauf) ist aus Metall
- in Kombination mit Schutzbeschlägen und Rosetten mit Ziehschutz einsetzbar
- Bauteile zur Herstellung des Schutzes gegen Umwelteinflüsse (z.B. Gummidichtungen) sind leicht auszuwechseln
- wesentliche Funktionalitäten des Zylinders sind frei durch den Betreiber zu konfigurieren, der Zylinder lässt sich durch den Betreiber in seinen Auslieferungszustand zurückversetzen und einem anderen Schließsystem zuordnen
- Programmierung durch Programmiergerät bzw. anwenderspezifisches Gerät
- Zylinderelektronik mit Protokollierung von min. 500 Ereignissen, Datenerhalt 8 Tage, Ereignisse sind nur durch Servicegerät auslesbar und unterliegen einer elektronischen Zugriffsbeschränkung

-MIFARE DESFire oder LEGIC advant

1 St

2.9.2.30

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 22
Elektronischer Schließzylinder Innentür / Antipanik + Zeitzone
Elektronischer Schließzylinder/ Doppelknaufzylinder zur berührungslosen Öffnung mit einem aktiven Identifikationsträger.

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 128 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Merkmale:

- integrierter LockNode im Knaufmodul
- Verschlüsselte Kommunikation mit Transponder
- uneingeschränkte Offline-Fähigkeit
- keine Verkabelung in der Tür oder Zarge notwendig
- für Einbau in Normschlösser entsprechend DIN 18252
- Zylinder ist in der angebotenen technischen Ausführung für mindestens 10 Jahre nach Auftragserteilung lieferbar
- Dauer- und Tagesfreischaltung
- mechanische Betätigung des Innenknaufs
- Zylinderknauf auf der Innenseite der Tür lässt sich werkseitig mechanisch entkoppeln - für den Einbau in Panikschlössern (Freilauffunktion)
- Antipanik Ausführung
- Innenschließknauf frei ver- bzw. entriegelbar
- Zeit für erfolgreiche Authentisierung ist < 1 Sekunde (Beginn Lesevorgang bis Einkopplung des Zylinders)
- optische oder akustische Rückmeldung von Systemzuständen
- Firmware über Servicegerät upgradbar
- Feiertags- und ferienfunktion
- automatische Umschaltung Sommer- / Winterzeit
- Zeitonenverwaltung / -steuerung
- für alle gängigen, berührungslosen Leseverfahren (z. B. Mifare, LEGIC, ...)
- Spannungsversorgung über handelsübliche Batterien
- garantierte Lebensdauer der Batterie bei Raumtemperatur mind. 10.000 Schließzyklen / 3 Jahre
- Batteriewechsel bei eingebautem Zylinder möglich
- Notöffnung bei Versagen der Batterie
- Notöffnung ohne Zerstörung des Zylinders
- Öffnung des Zylinders von der Seite der Authentifizierung (außen) nur mit Spezialwerkzeug oder mit elektronischer Berechtigung
- alle drehenden und beweglich gelagerten Teile (Achsen, Riegel) aus Metall
- Körper des Zylinders (Knauf) ist aus Metall
- in Kombination mit Schutzbeschlägen und Rosetten mit Ziehschutz einsetzbar
- Bauteile zur Herstellung des Schutzes gegen Umwelteinflüsse (z.B. Gummidichtungen) sind leicht auszuwechseln
- wesentliche Funktionalitäten des Zylinders sind frei durch den Betreiber zu konfigurieren, der Zylinder lässt sich durch den Betreiber in seinen Auslieferungszustand zurückversetzen und einem anderen Schließsystem zuordnen
- Programmierung durch Programmiergerät bzw. anwenderspezifisches Gerät
- Zylinderelektronik mit Protokollierung von min. 500 Ereignissen, Datenerhalt 8 Tage, Ereignisse sind nur durch Servicegerät auslesbar und unterliegen einer elektronischen Zugriffsbeschränkung
- MIFARE DESFire oder LEGIC advant

1 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.9.2.40	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 22 Kernziehschutzadapterset bestehend aus 3 Adaptern zur Montage auf Simons- Voss-Schließzylindern. Kernziehschutzadapterset bestehend aus 3 Adaptern zur Montage auf Simons- Voss-Schließzylindern.	2	St	.....	.....
2.9.2.50	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 22 Montage-/Batterieschlüssel für die Montage und Demontage sowie den Batterie- wechsel in den Zylindern. Montage-/Batterieschlüssel für die Montage und Demontage sowie den Batterie- wechsel in den Zylindern.	1	St	.....	.....
				2.9.2 Elektronische Schließzylinder	

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 130 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.9.3 Dienstleistungen

2.9.3.10

Erstellung Schließplan
Erstellung eines Schließplans in Zusammenarbeit mit dem Nutzer/Betreiber bzw. AG. Der Schließplan ist erst gültig, wenn er in allen Einzelheiten von den Verantwortlichen genehmigt und freigegeben ist. Die abgestimmte Version ist der Bauleitung zu übergeben.

Inkl. Darstellung von Sicherheitsbereichen, Raumzonen, einzelnen Türen und Berechtigungsgruppen

1 St

2.9.3.20

Mehraufwendungen Zutrittskontrollanlage
-Einrichten der Hard- und Software nach Nutzervorgaben
-Systemeinrichtung der Hardware und Software, Parametrierung und Erstkonfiguration/-einstellung gemäß den Anforderungen des Nutzers
-Erstellung einer schematischen Systemübersicht mit Angaben der erforderlichen Kabeltypen
-Anlegen von Benutzer-Stammdatensätzen (min. 50 Benutzer), Tages- und Wochenplänen in der Zutrittskontrollsoftware (die Benutzer-Stammdatensätze werden vom AG als Datentabelle in elektronischer Form gestellt)

Personenverwaltung

-Zuweisen von Zutrittsrechten über Zutrittsprofilgruppen, Zutrittsprofile und individuell gültige persönliche Einzelrechte auf Raumzonen, Aufzugsetagen und Standalone Komponenten
-Definition von Beginn- und Ende-Gültigkeit bei der Zuweisung von Zutrittsprofilgruppen, Zutrittsprofilen und Einzelrechten jeweils pro Zutrittsprofilgruppe, Zutrittsprofil und Einzelrecht

Systemverwaltung

-System. Globale Türöffnung / Generalschlüsselfunktion -Definition von Durchgängen (Standardtüren), Automattüren, Drehkreuzen (drehrichtungsabhängige Freigabe), Motorschlösser, Aufzugssteuerung für Berechtigungsvergabe auf Etagenebene
-Anzeige und Steuerung (einmalige Öffnung, dauernde Öffnung, zeitlich befristete Öffnung, dauernde Sperrung, zeitliche befristete Sperrung, Normalbetrieb, Berechtigungsprüfung) der aktuellen Betriebszustände aller Geräte und Durchgänge -Speicherung und Auswertung von erfolgten und abgelehnten Zutritten

Zutrittsverwaltung

-Anlegen und Verwalten von Räumen, Raum- und Zeitzonen sowie Zutrittsprofilgruppen und Zutrittsprofilen (Schließplan)
-Zeitzone sind festgelegte Zeitintervalle (Stunden/Minuten/Wochentage/Ausnahmetage) die für Zutrittsberechtigung verwendet werden und mit denen auch Zeitintervalle eingestellt werden können
-Zutrittsprofile bestehen aus einer beliebigen Kombination von Raum-/ Zeitzonen

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 131 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Zutrittsprofilgruppen bestehen aus einer beliebigen Anzahl von Zutrittsprofilen
- Verwalten von individuellen, regionalen und globalen Ausnahmetagen (Feiertage) in entsprechenden Kalendern
- Abgelehnte Versuche sind im System entsprechend zu protokollieren

Protokollierung

- Aufzeichnung aller Ereignisse, Zutritte, Systemfehler und sicherheitsrelevante Benutzeraktionen
- Die Aufzeichnungen müssen jederzeit gewährleistet sein (inkl. Nachverarbeitung bei wiederverbundener Erfassungsperipherie)

- Berechtigungskonzept für die individuelle Benutzerberechtigung mit Möglichkeit zur Zugriffssteuerung auf Personen, Zutrittsberechtigungseinheiten (Raum-/ Zeitzonen, Räume, Zutrittsprofile, Sondertage) und Erfassungsperipherie

1 St

2.9.3.30

Parametrierung Zutrittskontrollanlage
Parametrierung aller Hard- und Software-Komponenten des Schließ- und Zutrittskontrollsystems.

Einbindung der Netzwerkkomponenten in das Netzwerk, sowie in die vorhandene LSM-Datenbanksoftware.

Aufwendungen zur Gesamtparametrierung sämtlicher in diesem Kapitel ("Zutrittskontrolle") beschriebenen Komponenten bestehend mindestens aus:

- Überprüfen und Test der Hardware-Installationen
- Überprüfen der Montage der Anschlüsse der Module
- Überprüfen der Kommunikation der Module
- Parametrierung und Funktionstest der entsprechenden Türen (insb. Funktionstest "Antipanik")
- Test der Zutrittskontrollfunktionen (inkl. Ansteuerung Türantrieb und Aufzugsanlage)
- Funktionstests bei geöffneter und geschlossener Tür gemäß Herstellerangaben

1 St

2.9.3.40

Softwareupdate Bestandssoftware LSM Professional 3.4 SP2
Softwareupdate der Bestandssoftware "LSM Professional 3.4 SP2" zur Integration von zusätzlichen Zutrittskomponenten der nachfolgenden Komponenten-Generation.

Update auf die aktuelle Softwareversion.

1 St

2.9.3.50

STLB-Bau 04/2025 064 TA
Schulung Einweisung vor Ort AnzTeilnehmer 4 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schulung und Einweisung des technischen Bedienpersonals zur sachgerechten
Bedienung, Betrieb und Instandhaltung der elektroakustischen,
fernmeldetechnischen, informationstechnischen Anlage, zur
Erstinbetriebnahme, vor Ort, mit praktischen Übungen, an installierter Anlage,
Anzahl der Teilnehmer '4' St,
Dauer Schulung/Einweisung '2' h.

1 St

2.9.3 Dienstleistungen

2.9 Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 133 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.10	Monitoring				
2.10.1	Verlegung Schläuche				
2.10.1.10	Druckschlauch 9 x 12 mm vorh.Kabelrinne/Kanal Druckschlauch 9 x 12 mm auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	70 m		.....	.....
2.10.1.20	Druckschlauch 9 x 12 mm Befestigung Druckschlauch 9 x 12 mm mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	20 m		.....	.....
2.10.1.30	Druckschlauch 9 x 12 mm Reinraumwand Druckschlauch 9 x 12 mm in Reinraumwand, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	5 m		.....	.....
2.10.1.40	Druckschlauch 4 x 6 mm vorh.Kabelrinne/Kanal Druckschlauch 4 x 6 mm auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	140 m		.....	.....
2.10.1.50	Druckschlauch 4 x 6 mm Befestigung Druckschlauch 4 x 6 mm mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	75 m		.....	.....
2.10.1.60	Druckschlauch 4 x 6 mm Reinraumwand Druckschlauch 4 x 6 mm in Reinraumwand, nur verlegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	15 m		.....	.....
2.10.1 Verlegung Schläuche					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 134 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.10.2	Kabel und Leitungen				
2.10.2.10	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	270 m		.....	.....
2.10.2.20	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	210 m		.....	.....
2.10.2.30	Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	30 m		.....	.....
2.10.2.40	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	35 m		.....	.....
2.10.2.50	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	25 m		.....	.....
2.10.2.60	Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	5 m		.....	.....
2.10.2.70	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Mon- tageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Ge- rüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	10 m		.....	.....

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 135 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.10.2.80	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderli- chen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	10	m	.....	.....
2.10.2.90	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	5	m	.....	.....
2.10.2.100	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 vorh.Kabelrinne/Kanal Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	30	m	.....	.....
2.10.2.110	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 Befestigung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	25	m	.....	.....
2.10.2.120	Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 Reinraumwand Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, in Reinraumwand, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m	5	m	.....	.....
2.10.2.130	STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG22 vorh.Kabelrinne/Kanal Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	120	m	.....	.....
2.10.2.140	STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG22 Befestigung				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 136 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene Projekte

**73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.

80 m

2.10.2.150

STLB-Bau 10/2025 061
Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt 4x2xAWG22 Montagewand
Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, in Montagewänden.

30 m

Patchkabel Kupfer Kat 6A
Patchkabel Kupfer Kat 6A

2.10.2.160

STLB-Bau 04/2025 061 TA
Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,5 m AWG26 PoE
Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), halogenfrei,
Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, Adernquerschnitt AWG 26, geeignet für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

8 St

Kupfer Kat6A 1 m
Kupfer Kat6A 0,25 m

2.10.2.170

STLB-Bau 04/2025 061 TA
Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 1 m AWG26 PoE
Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), halogenfrei,
Länge Kabel '1' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, Adernquerschnitt AWG 26, geeignet für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,095 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,005 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).

3 St

2.10.2 Kabel und Leitungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 137 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.10.3

Installationsgeräte

STLB-Bau 04/2025 099

Standardbesch Probestücke vorlegen vor Ausführung
Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Probestücke dem AG vor
Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Ausführungsbeschreibung 34
Datenanschlussdosen

-

In den Positionen der modularen Datenanschlussdosen sind die Kat. 6A
(tiefgestellt) Keystonemodule inkludiert.

Datenanschlussdosen (unter Putz) sind zur Installation in den Reinraumwänden
vorgesehen. Diese Datendosen sind:

- mit integriertem Staubschutz auszustatten
- mit glatter Oberfläche, robust und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung, leicht zu reinigen, hygienisch einwandfrei und können dauerhaft bakterizid und fungizid gehalten werden. Wiederholtes Reinigen und Desinfizieren mit gebräuchlichen Mitteln muss möglich sein
- Schalterprogramm und/ oder Abdeckrahmen mit abgerundeten Kanten (keine zusätzlichen Ablageflächen für Staub, Keime und Partikel) auszuführen

Kalkulationshinweis (Fabrikatsvorgabe Schalterprogramm "Berker S1")

Auf der Liegenschaft wird das Schalterprogramm "Berker S1" bereits in Größenordnungen, in bestehenden Infrastrukturen verwendet. Die Erneuerung des Reinraums stellt im Verbund eine Erweiterung der Gesamtliegenschaft dar. Das Schalterprogramm "Berker S1" soll im Neubau fortgeführt werden. Durch die Fabrikatsfortführung wird eine technische Kompatibilität mit der Gesamtanlage sichergestellt und ein einheitliches Ausstattungskonzept auf den Liegenschaften gewährleistet. Die Betreuung und der Betrieb zugehöriger Komponenten durch eigene Fachkräfte, insbesondere hinsichtlich Störfällen, Fehlerbehebungen, Nachrüstungen und bereichsübergreifender Wartungen ist geläufig und findet bereits Anwendung.

Reinigungs-/Desinfektionsmittel:

Die Oberflächen müssen beständig gegen handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel sein.

Die folgenden Räume werden mit H2O2 begast: 3.301, 3.302, 3.304, 3.305.1 und 3.305.2. Die installierten Komponenten sind insbesondere in diesen Bereichen entsprechend beständig auszuführen.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 138 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden weiterhin verwendet, gegen die die Materialien und Oberflächen beständig sein müssen:

- Kleralkohol 70/30 (IPA), nicht steril
- Premier-WFI Klercide 70/30 sterile IPA-Spray
- Wasserstoffperoxiddampf
- Descogen (viruzides Desinfektionsmittel)

Einbau in Installations- /Geräteinbaukanal

Einbau in Installations- /Geräteinbaukanal

2.10.3.10

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 34

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports Installationskanal

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN

50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1

(VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN

EN 60603-7-81, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), für

Einbau in Installationskanal, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung,

Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des

Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen

Gerüstes.

3 St

UP-Installation

UP-Installation

2.10.3.20

STLB-Bau 04/2025 061

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 34

Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ausbrüche 2Ports UP

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN

50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1

(VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310),

modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-81, in

löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), Unterputzausführung,

mit Zentralplatte DIN 49075-1, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und

Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des

hierfür erforderlichen Gerüstes.

5 St

2.10.3.30

STLB-Bau 04/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 34

Abdeckrahmen 1fach Beschriftungsfeld IP24

Abdeckrahmen für Installationsgeräte, einfach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart

IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5 St

2.10.3.40

STLB-Bau 10/2025 053

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 34

Abdeckrahmen 4fach Beschriftungsfeld IP24

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 139 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abdeckrahmen für Installationsgeräte, 4-fach, mit Beschriftungsfeld, Schutzart
IP 24 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1 St

Gerätedose Allgemein
Gerätedose Allgemein

2.10.3.50

STLB-Bau 10/2025 053
Gerätedose Kunststoff Installationskanal
Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff,
mit Schrauben, in Installationskanal.

3 St

Gerätedose Luftdicht
Gerätedose Luftdicht

2.10.3.60

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Reinraum, mit umlaufender Dichtlippe, Tie-
fe 62 mm

Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die fachgerechte Installation in Rein-
raum-Hohlwänden,

Reinraumdose Hohlwand, Ausführung als Hohlwand Geräte-Verbindungsdose
nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Aus-
führung nach VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheitsklasse 7, erweiterte Klasse 11),

Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plat-
tenstärke 7-40 mm, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,

6 Markierungen für Leitungseinführungen bis max. Ø 11,5 mm, Schutzart IP 30
nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für die fach-
gerechte Installation in Reinraum-Hohlwänden,

inkl. Universal-Öffnungsschneider

5 St

2.10.3 Installationsgeräte

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 140 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.10.4	Verlegesysteme				
2.10.4.10	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	40	m	.....	.....
2.10.4.20	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	15	m	.....	.....
2.10.4.30	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm halogenfr.Kunststoff Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	5	m	.....	.....
2.10.4.40	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm Stahl verz besch Beton Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.	5	m	.....	.....
2.10.4.50	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	10	m	.....	.....
2.10.4.60	STLB-Bau 04/2025 053 Elektroinstallationsrohr Stahl bandverz AD 32mm AP Abstandsschellen				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 141 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus
bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, einwandig, glatt, starr,
Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN
EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN
61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

5 m

Ausführungsbeschreibung 35
C-Profilschienen

in die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschneiden in gleichmäßige
Stücke mit einzukalkulieren.

in die LV-Positionen der C-Profilschienen ist das Zuschneiden in gleichmäßige
Stücke mit einzukalkulieren.

2.10.4.70

STLB-Bau 04/2025 053
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 35
C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung
C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln.

5 m

2.10.4.80

STLB-Bau 04/2025 053
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 35
C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung
C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10 m

2.10.4.90

STLB-Bau 04/2025 053
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 35
C-Profilschiene B 35mm H 18mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion
C-Profilschiene, Breite 35 mm, Höhe 18 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.

5 m

2.10.4.100

STLB-Bau 04/2025 053
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 35
C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz Wandbefestigung
C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln.

5 m

2.10.4.110

STLB-Bau 04/2025 053
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 35
C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz Deckenbefestigung
C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl
DIN EN 10346, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10 m

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 142 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
2.10.4.120	STLB-Bau 04/2025 053 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 35 C-Profilschiene B 20mm H 8mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion C-Profilschiene, Breite 20 mm, Höhe 8 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion befestigen.	5	m	.....	.....
2.10.4.130	Universal-Bügelschelle 16 mm, mit Spannbereich min. 16 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, passend für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	5	St	.....	.....
2.10.4.140	Universal-Bügelschelle 28 mm, mit Spannbereich min. 28 mm, bandverzinkter Stahldruckwanne nach EN 10142, Hammerfußbügel tauchfeuerverzinkt nach EN ISO 1461, passend für vorbeschriebene Profilschienen mit 18 - 22 mm Schlitzweite, einschl. Gegen- wannen	10	St	.....	.....
	Sammelbefestigung <u>Sammelbefestigung</u>				
2.10.4.150	Kabelklammer, 8 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 8 Leitun- gen	10	St	.....	.....
2.10.4.160	Kabelklammer, 10 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 10 Leitun- gen	5	St	.....	.....
2.10.4.170	Kabelklammer, 16 Leitungen flammwidrig nach VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, halogenfrei Klemmhöhe min. 9 mm, inkl. Distanzstück, Deckenmontage, für max. 16 Leitun- gen	10	St	.....	.....
2.10.4.180	Sammelhalter, 15 Leitungen aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öff- nen, für max. 15 Leitungen	5	St	.....	.....
2.10.4.190	Sammelhalter, 30 Leitungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

aus Metall, für Wand- und Deckenmontage, Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen, für max. 30 Leitungen

5 St

Kabelleiter
Kabelleiter

2.10.4.200	STLB-Bau 10/2025 053 Kabelleiter Stahl bandverz H 50mm B 300mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 50 mm, Breite mind. 300 mm, Einbau im Innenbereich.	5	m
------------	--	---	---	-------	-------

2.10.4 Verlegesysteme

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 144 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.10.5 Wanddurchführungen Reinraum

2.10.5.10	Ausschnitte für Kabel- bzw. Schlauchdurchführungen bis d=15mm Ausschnitte in der Reinraumwand für Kabel- bzw. Schlauchdurchführungen bis d=15mm, nach Vorgaben der Fachgewerke herstellen und abdichten der Durchführungen, geeignet für den Einsatz in GMP-Bereichen bis Klasse B einschl. der erf. Nebenarbeiten für Größe der Ausschnitte: für Durchmesser bis 15mm, druckdicht mit PG-Verschraubung oder metrischer Verschraubung.	35	St
2.10.5.20	Ausschnitte für Kabel- bzw. Schlauchdurchführungen bis d=30mm wie vor, jedoch bis d=30mm	5	St	.....	.....

2.10.5 Wanddurchführungen Reinraum

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 145 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.10.6	Beschriftung				
2.10.6.10	Druckschlauch 9 x 12 mm Kennzeichnung Druckschlauch 9 x 12 mm, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	6	St	.....	.....
2.10.6.20	Druckschlauch 4 x 6 mm Kennzeichnung Druckschlauch 4 x 6 mm, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	14	St	.....	.....
2.10.6.30	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 5G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 5 G 0,75, Cu-Zahl 36, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	28	St	.....	.....
2.10.6.40	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 7G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 7 G 0,75, Cu-Zahl 50,4, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	4	St	.....	.....
2.10.6.50	Steuerleitung H05VV5-F 9G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 9 G 0,75, Cu-Zahl 65, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
2.10.6.60	STLB-Bau 10/2025 053 Steuerleitung H05VV5-F 12G0,75 Kennzeichnung Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) H05VV5-F 12 G 0,75, Cu-Zahl 86,4, nur kennzeichnen je Ende, mit Aderendkennzeichnung, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	4	St	.....	.....
2.10.6.70	STLB-Bau 10/2025 061 Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7 geschirmt Kennzeichnung 4x2xAWG22				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 4, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur kennzeichnen je Ende, 4 x 2 x AWG 22.

18 St

2.10.6.80

Kunststoff-Marker
Kunststoff-Marker, Polyethylen, silikon- und halogenfrei, transparent, beschriftet, Montageart: Kabelbindermontage, Inkl. Kabelbinder, Schriftfeldgröße min. 29 x 8 mm, Länge min. 29 mm, Breite min. 8 mm, Höhe min. 8 mm, an Leitungen und Schläuche, min. am Anfang und Ende

80 St

2.10.6 Beschriftung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 147 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.10.7

Messung

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45 Datendose (Patchpanel - RJ45 Datenport)

Messung Datenlink pro Datenkabel zu einer RJ45-Datendose (Patchpanel - RJ45-Datenport)

Ausführungsbeschreibung 36
Messung Cu PL Link Ea

-

-Die Messwerte der Linkmessungen sind der OÜ zur Überprüfung vorzulegen.

Anforderung und Zertifikate

Für das Kupfer-Verkabelungssystem sind folgende Nachweise spätestens vor der Montage bzw. auf Anfrage vorzuhalten/vorzulegen:

- Einhaltung Kategorie 6A Einzelprodukthanforderung nach der ISO/IEC 11801, IEC 60603-7-51 und IEC 60512-27-100

Normen

Die Produkthanforderungen und Messungen basieren auf den Spezifikationen der Normen:

ISO/IEC 11801 Ed.2.2, DIN-EN 50173, IEC 60603-7-51

Kalibrierung von Messgeräten

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Die Messungen der Kabelstrecken mit den vorgegebenen NVP-Werten ist nicht genau genug. Es sind deshalb exakte Referenzlängen für die Kalibrierung der Messgeräte vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird der neue mittlere NVP festgelegt und als Standard definiert. Die Abweichung der Fertigungstoleranzen wird zu Gunsten der Installationsfirmen ausgelegt.

Klasse EA Messung der Twisted-Pair Kupferverkabelung

Klasse EA Permanentlinkmessung der Kupferverkabelung nach der ISO/IEC 11801.

Messung und Auswertung aller in der Norm beschriebenen Parameter und Dokumentation in Schriftform und auf Datenträger.

Anforderungsprofil für Kupferkabel-Messtechnik

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- ISO/IEC 11801 bis 500 MHz

- Messung gemäß Grenzwerten nach DIN-EN 50173-1

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 148 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

und DIN-EN 50173-2, DIN-EN 50173-3,
DIN-EN 50173-4, DIN-EN 50173-5 bis 500 MHz

2-Wege-Injection-Messung eines Datenlinks (permanent
link) mit RJ45-Anschlüssen nach ISO/IEC 11801
Kategorie 6A, Betriebsfrequenz: 500MHz, Frequenzbereich: bis 600MHz,

bestehend aus folgenden Messungen:

- attenuation (Dämpfung)
- return loss (Rückflusdämpfung)
- NEXT (Nahnebensprechen)
- powersum - NEXT
- ELFEXT (Fernnebensprechen)
- powersum - ELFEXT
- ACR (Attenuation-Crosstalk-Ratio)
- powersum - ACR
- propagation delay (Signallaufzeit)
- delay skew (Laufzeitdifferenz)
- Länge zwischen 6 und 100 m mit einer Genauigkeit
von +/- 10 cm. Mit vorheriger Referenzmessung eines
geometrisch abgemessenen 25m (+/- 1cm) Kabelstücks
je verwendeter Kabeltrommel zur Festlegung der
Ausbreitungsgeschwindigkeit (NVP) des verwendeten
Kabels. Das Referenzkabel wird aufgemessen, (nur bei
Trommeln mit mind. 1000m Kabel).

sowie Prüfungen auf:

- Kurzschluss (Ader-Ader)
- Unterbrechung (alle Adern)
- Vertauschung (Ader-Ader, für alle Adern) in
Kupferdatenleitung.

Der Auftragnehmer hat mind. 2 Wochen vor Beginn der
Messungen die Messanordnung der Bauleitung /OÜ vorzustellen. Es wird ge-
meinsam eine Probemessung durchgeführt und das erzeugte Messprotokoll
wird durch den Auftragnehmer erläutert. Erst nach Freigabe durch die Baulei-
tung wird mit den Messungen begonnen.

Das eingesetzte Messgerät muss eine direkte grafische Auswertung der Mess-
ergebnisse erlauben.

Eine Zertifizierung des Installateurs auf das verwendete System ist nachzuwei-
sen. Ebenfalls sind alle zum Messen verwendeten Parameter nachzuweisen.

Bei allen relevanten Messergebnissen ist eine Systemreserve von mind. 3 dB
oberhalb des Normgrenzwertes nachzuweisen. Ein reines "PASS" genügt nicht
um eine Abnahme zu erreichen.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 149 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Messprotokolle für jedes Kabel sind nach Kabelnummer geordnet als PDF Format auf CD-R zu speichern. Die Datenträger sind unverwechselbar zu beschriften, mit einer stabilen Hülle zu versehen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

Es müssen die folgenden Daten in den Messprotokollen erfasst werden:

- Name des Ausführenden der Messung
- Tag der Ausführung der Messung
- Typ des eingesetzten Messgerätes und der eingesetzten Software
- Kabeltyp
- Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Länge des gemessenen Kabels
- Quelle (Datenverteilerschrank-Nr.)
- Ziel
(<Etage>.<Raum>.<Dose> bzw.
<Datenverteilerschrank-Nr.>)
- Ausdruck der Messergebnisse (jeweils schlechtester Wert) in Tabellenform
- Ausdruck der Grafiken (attenuation und NEXT)

2.10.7.10

STLB-Bau 04/2025 061
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 36
Messung Cu PL Link Ea
Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung.

16 St

2.10.7 Messung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.10.8 Mehraufwendungen

2.10.8.10 Aufwendungen Abstimmung Monitoring
Aufwendungen zur Abstimmung mit Fa. Briem und dem Betreiber des Rein-
raums min. zu den nachfolgenden Punkten:

- Abstimmung der Beschriftung der Schläuche und Signalleitungen für das Moni-
toringsystem
- Verifizierung der Start- und Endpunkte für die Verlegung der Schläuche und Si-
gnalleitungen (Kabelzugliste)
- Verifizierung der Verlegesysteme und Verlegearten
- Verifizierung der Wanddurchführungen
- Abstimmung benötigter Vorleistungen

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschrift von Fa. Briem
und dem Betreiber. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.10.8 Mehraufwendungen

2.10 Monitoring

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.11 Allgemein / Baustrom

2.11.1 Endverteiler 44 kVA

2.11.1.10 Baustromverteiler Kleinverteiler Bemessungsstrom 63 A 230/400VAC Innenaufstellung IP44 IK10 geschlossen Standmontage
Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Kleinverteiler, geeignet für die Versorgung frequenzgeregelter Antriebe, mit Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, lackiert, Schutzklasse I,
Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt FORMTEXT '63'
A, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,

Bemessungsbelastungsfaktor FORMTEXT '1'
, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),

min. Umgebungstemperatur FORMTEXT '-25'
Grad C,

max. Umgebungstemperatur FORMTEXT '40'
Grad C,

max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert FORMTEXT '35'
Grad C,

max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C FORMTEXT '100'
%, Verschmutzungsgrad 4 - sehr schwer,

Höhe über NN FORMTEXT '100'
m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage ortsveränderbar, Standmontage, einschl. Rohrgestell.

Bestückt:
1 Einspeisung als CEE-Gerätestecker 5/63 A, 400 V
3 FI-Schalter 63/4/0,03 A, allstromsensitiv, Typ B
3 CEE-Steckdosen 5/16 A, 400 V, 3 Automaten C 16 A, 3-pol.
3 CEE-Steckdosen 5/32 A, 400 V, 3 Automaten C 32 A, 3-pol.
12 Schuko Steckdosen 3/16 A, 230 V, 12 Automaten C 16 A, 1-pol.
Leistung: 44 kVA

Es ist der EP für das Aufbauen, Montieren, Demontieren und Abbauen des Baustromverteilers für den vorgenannten Bauzeitraum anzugeben.

2 St

2.11.1.20 Baustromverteiler Kleinverteiler Bemessungsstrom 63 A 230/400VAC betreiben
Baustromverteiler - vorgenannte Verteiler (1 St.)

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 152 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Betreiben, Warten, monatliches Prüfen gemäß DGUV V3

6 Mt

2.11.1.30

Gummischlauchleitung H07RN-F 5G16
Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G
16, Cu-Zahl 768, Arbeitshöhe bis 4 m. Mit provisorischer Befestigung
Boden/Decke/Wand. Als Zuleitungen zu den Kleinverteilern.

Es ist der EP für das Verlegen, Betreiben, Warten, monatliches Prüfen gemäß
DGUV V3, Rückziehen der Gummischlauchleitung für den vorgenannten Bau-
zeitraum anzugeben.

100 m

2.11.1.40

STLB-Bau 10/2023 053
CEE-Stecker 5polig 230/400VAC 63A IP54
CEE-Stecker DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 63 A, Schutzart IP 54 DIN EN
60529 (VDE 0470-1).

2 St

2.11.1.50

STLB-Bau 10/2023 053
CEE-Kupplung 5polig 230/400VAC 63A IP54
CEE-Kupplung DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig,
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 63 A, Schutzart IP 54 DIN EN
60529 (VDE 0470-1).

2 St

2.11.1.60

Baustromverteiler Kleinverteiler Gehäuse Stahl verz umsetzen
Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Kleinverteiler, Ge-
häuse aus verzinktem Stahl, lackiert, Schutzklasse I,
Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '32'
A, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, geschlossene Bauform, ge-
nerelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage
ortsveränderbar, einschl. Rohrgestell, umsetzen.

2 St

2.11.1.70

Anschlussltg Baustrom umverlegen H07RN-F 5G16
Anschlussleitungen auf der Baustelle für die
Baustromversorgung der Baustelle,
Kabeltyp/Querschnitt in mm2 FORMTEXT 'H07RN-F 5G16'

umverlegen mit provisorischer Befestigung
Boden/Decke/Wand.

100 m

2.11.1.80

Verlängerung Baustromversorgung Endverteiler

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Verlängerung der vorgenannten Baustromversorgungsanlage bestehend aus 1
Kleinverteiler einschließlich Kabel und notwendiger Prüfungen über den vorge-
gebenen Bauzeitraum hinaus.
Die Abrechnung erfolgt nach angefangenen Monaten.
(Es ist der EP für einen weiteren Monat anzugeben)

2 Mt

2.11.1 Endverteiler 44 kVA

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 154 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.11.2	Sonstiges				
2.11.2.10	Störungsbeseitigung Störungsbeseitigung an der Baustromanlage während des Betriebes auf Anforderung der Bauleitung. Einsatzbeginn innerhalb von 2 h nach Anforderung innerhalb der üblichen Arbeitszeit (werktags 7-16 Uhr).	40	h	.....	.....
2.11.2.20	Austauschsicherung Störungsbeseitigung NH-Sicherungseinsatz Betriebskl.gG Gr.00 Austauschsicherung für Störungsbeseitigung, NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), für Betriebsklasse gG, Baugröße 00.	13	St	.....	.....
2.11.2.30	Austauschsicherung Störungsbeseitigung NH-Sicherungseinsatz Betriebskl.gG Gr.1 Austauschsicherung für Störungsbeseitigung, NH-Sicherungseinsatz mit Kontaktmesser DIN 43620-1 und DIN VDE 0636-2 (VDE 0636-2), für Betriebsklasse gG, Baugröße 1.	7	St	.....	.....
2.11.2.40	Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.DII Austauschsicherung für Störungsbeseitigung, Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D II.	3	St	.....	.....
2.11.2.50	Sicherungseinsatz 500VAC Betriebskl.gG Gr.DIII Austauschsicherung für Störungsbeseitigung, Sicherungseinsatz DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), Bemessungsbetriebsspannung 500 V AC, für Betriebsklasse gG, Baugröße D III.	3	St	.....	.....
2.11.2.60	Überfahrschutz für Kabel (Metall) bereitstellen und aufbauen Überfahrschutz für Kabel (Metall) bereitstellen und aufbauen	5	m	.....	.....
2.11.2.70	Überfahrschutz (Metall) vorhalten Überfahrschutz (Metall) vorhalten	12	Mt	.....	.....
2.11.2.80	Überfahrschutz (Metall) abbauen Überfahrschutz (Metall) abbauen	5	m	.....	.....

2.11.2 Sonstiges

2.11 Allgemein / Baustrom

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 155 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.12	Allgemein / Baubeleuchtung				
2.12.1	Innenleuchten				
2.12.1.10	Prov. Baustellenbeleuchtung Prov. Baustellenbeleuchtung für Hauptwege, 20 Stück LED-Feuchtraumleuchten IP66, 6500K, senkrecht an Standgestell oder Wand befestigt mit 5-poliger Steckverbindung für Einspeisung und Durchverdrahtung bestückt. Einschl. Steckverkabelung 300m 5x2,5, anschließen und in Betrieb nehmen. Es ist der EP für das Aufbauen, Montieren, Demontieren und Abbauen der Bauinnenbeleuchtung für den vorgenannten Bauzeitraum anzugeben.	1	St	.....	.....
2.12.1.20	Baustellenbeleuchtung betreiben Prov. Baustellenbeleuchtung für Hauptwege, 20 Stück LED-Feuchtraumleuchten IP66, 6500K, senkrecht an Standgestell oder Wand befestigt mit 5-poliger Steckverbindung für Einspeisung und Durchverdrahtung bestückt. Einschl. Steckverkabelung 300m 5x2,5, anschließen und in Betrieb nehmen. Betreiben, Warten, monatliches Prüfen gemäß DGUV V3 für vorgenannte Innenbeleuchtung	10	Mt	.....	.....
2.12.1.30	Prov. Baustellenbeleuchtung Standgestell umsetzen Umsetzen der prov. Baustellenbeleuchtung mit Standgestell, EP für 10 Stück Leuchten umsetzen.	3	St	.....	.....
2.12.1.40	Verlängerung Baubeleuchtung Innen Verlängerung der vorgenannten Baustellenbeleuchtung, einschließlich notwendiger Prüfungen, über den vorgegebenen Bauzeitraum hinaus. Die Abrechnung erfolgt nach angefangenen Monaten. (Es ist der EP für einen weiteren Monat anzugeben)	2	Mt	.....	.....
2.12.1 Innenleuchten					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.12.2	Sonstiges				
2.12.2.10	Störungsbeseitigung Störungsbeseitigung an der Baubeleuchtung während des Betriebes auf Anforderung der Bauleitung. Einsatzbeginn innerhalb von 2 h nach Anforderung innerhalb der üblichen Arbeitszeit (werktags 7-16 Uhr). Einschl. Austausch und Entsorgung defekter Betriebsmittel mit Entsorgungsnachweis.	60	h	.....	.....
2.12.2.20	Tausch defekter Leuchtmittel Tausch von Leuchtmittel für Baustellenbeleuchtung, Feuchtraumleuchten, LED-Röhren für Störungsbeseitigung, Lichtfarbe tageslichtweiß, Tausch gegen defekte LED-Röhre, einschl. Entsorgung defekter, Leuchtmittelmit Entsorgungsnachweis.	10	St	.....	.....
				2.12.2 Sonstiges	<u>.....</u>
				2.12 Allgemein / Baubeleuchtung	<u>.....</u>

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 157 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13 Allgemein / Sonstiges

2.13.1 Dokumentation

Montageplanung/Dokumentation
Werks- und Montageplanung

Die grundsätzliche Werks- und Montageplanung ist als VOB-Leistung in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Darüber hinaus müssen die speziellen projektgebundenen Vorgaben bei der Erstellung der Dokumente beachtet werden.

Der damit verbundene Mehraufwand ist in der Folgeposition zu kalkulieren.

2.13.1.10

Mehraufwendung: Erstellen Montagepläne

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf den vom Planer erstellten Planunterlagen seine Montagepläne zu erstellen. Diese sind als solche vom Auftragnehmer zu kennzeichnen. Die kompletten Unterlagen müssen projektbezogen sein und sind 24 Werktage nach Übergabe der Ausführungsplanung dem Auftraggeber

2-fach zur Prüfung vorzulegen. In DIN A Format, farbig angelegt und gefaltet, in je einem Ringordner und als pdf-Dateien. Sie werden in einfacher Fertigung als Korrektorexemplar bzw. mit Freigabe und Genehmigungsvermerk an den Auftragnehmer zurückgegeben. Bei Unklarheiten erfolgt ein Aufklärungsgespräch in den Räumen der Bauleitung.

Die Zeichnungen sind mit allen erforderlichen Grundrissen, Schnitten und Ansichten mit dem Zeichenprogramm AutoCAD mind. Version 2024 anzufertigen. Sollte das Zeichenprogramm davon abweichen muss mit dem Auftraggeber geklärt werden, ob dieses seinen Ansprüchen genügt.

Mit Abgabe der Werks- und Montageplanung sind die Datenblätter aller relevanten Bauteile zur Freigabe sowie Überprüfung der Spezifikationen gemäß LV einzureichen.

Es darf prinzipiell nur nach geprüften und freigegebenen Plänen gearbeitet werden. Die Gewährleistung des Auftragnehmers im Sinne der VOB wird durch die Freigabe nicht berührt.

Die Nachprüfung der Pläne und Schemata, der Berechnungen, der Werkstoffauswahl, die Auslegung und Dimensionierung von Anlagenteilen hat vom Auftragnehmer verbindlich aufgrund der Planunterlagen und Beschreibungen eigenverantwortlich zu erfolgen.

Das Einweisungsgespräch findet nach Terminvereinbarung vor Ort, beim Auftraggeber, statt. Hierzu muss der Verantwortliche des Auftragnehmers anwesend sein.

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 158 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Unterlagen, insbesondere Werkstatt- und Montagepläne sind dem Auftraggeber rechtzeitig bzw. nach einem etwaig hierfür vereinbarten Terminplan zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Sie werden als Korrektorexemplar bzw. mit Freigabe und Genehmigungsvermerk an den Auftragnehmer zurückgesandt.

1 St

Bestands- und Revisionsunterlagen

Die nachfolgende Position beschreibt die über die in den Nebenleistungen eingeschlossenen Dokumente hinausgehende Revisionsdokumentation unter Berücksichtigung der Vorgaben des AG.

2.13.1.20

Dokumentation Revisions- und Bestandsunterlagen
Erstellung von Bestandsunterlagen
für sämtliche vorgenannte Anlagen und Anlagenteile.

den Anforderungen der VOB/C, DIN 18380, DIN 18421 und VDI Richtlinie 6026
Blatt 1

Diese werden wie folgt qualitativ und quantitativ präzisiert:

Wartungs- und Bestandsunterlagen 1-fach in Papierform und

1-fach in kopierfähiger Ausführung bestehend aus:

- Deckblatt (in Klarsichthülle) mit:

Projektbezeichnung

Gewerkebezeichnung

' Name und Anschrift der ausführenden Firma

' Name und Anschrift des Fachplaners

' Nennung der Gewährleistungsfristen

- Inhaltsverzeichnis (in Klarsichthülle)

Gliederung gemäß nachfolgend& Vorgabe,

die Gliederungspunkte sind durch entsprechend

gekennzeichnete Registerblätter zu trennen.

Allgemeines

' Abnahmeprotokolle

' schriftlicher Abnahmeantrag des AN

' Protokoll über die Einweisung des Betriebspersonals des AG

' Teilnehmerliste über die Bestandsabnahme

' Teilnehmerliste über die Funktionsabnahme

Anlagenbeschreibung

' stichpunktartige Beschreibung der Installationsmaßnahmen mit Aufzählung der wichtigsten Auslegungsparameter und Komponenten von jeder Einzelanlage

Bedienung und Wartung

' Bedienungsanleitungen

. Wartungsanweisungen

Bescheinigungen

Erklärungen über die Einhaltung der DIN-Normen und VDI- Richtlinien

Bescheinigungen der Sachverständigenprüfungen

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 159 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung Konformitätsbescheinigung
der Anlage

- ' Nachweis der Schweißprüfungen Meßprotokolle
- ' Volumenstrommessungen
- ' Protokolle über die Einregulierungen
- ' Protokolle über Funktionsprüfungen
- ' Protokoll über Datenpunkttests aller Schnittstellen
gemeinsam mit AN Gebäudeautomation

Herstellerunterlagen

- ' Herstellerprospekte mit Kennzeichnung aller
eingesetzten Produkte und Komponenten.
- ' Ersatzteilliste aller eingesetzten Komponenten
- Revisionszeichnungen
- ' Papierunterlage, farbig
- ' Installationspläne als Grundrisspläne
- ' Schemata
- ' Benennung aller Anlagenparameter, Dimensionen und
Bezeichnung der Hauptbauteile,
- ' mit Datum der Inbetriebnahme,

Die oben genannte Struktur ist repräsentativ, aber vorab projektspezifisch mit
dem AG abzustimmen

Alle erwähnten Dokumente sind als pdf-Dateien,
Zeichnungen zusätzlich als dwg-Dateien und PDF zu übergeben Komponenten
und Ersatzteillisten sind zwingend als Exceldatei zu übergeben

Alle Unterlagen auf Datenträger 1-fach

Papierdokumentation 1-fach

Referenzierte Ordnerstruktur in PDF Doku

Ein Musterexemplar ist 4 Wochen vor Abnahme zur Prüfung zu übergeben.

Die Verantwortung der Einhaltung der CAD-Richtlinien des FHG

IZI bei Abgabe der Bestandsdokumentation liegt alleinig beim Auftragnehmer.

Erforderliche Abstimmungen haben vor Abgabe der CAD Dateien durch den AN
zu erfolgen.

1 St

2.13.1 Dokumentation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.2	Kabelliste				
2.13.2.10	Kabelliste Erstellung einer Kabelliste mit Darstellung der Start-/Zielbezeichnungen, Kabelbezeichnung-/nummer, Kabeltyp , Kabellänge, Adernbelegung, Anschluss- ausführung Ausführung 2-fach in Papierform (DIN A4) und auf einem Datenträger 1 St				
				2.13.2 Kabelliste	<u>.....</u>

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 161 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.3

Koordination

2.13.3.10

Koordination mit IT-Verantwortlichen

Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit den IT-Verantwortlichen des IZI min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Liegenschaftsintegration allgemein (Verknüpfung des Neubaus mit dem Bestand)
- Leitungsführung im Bestand (Nutzung vorh. Rohrtrassen, Leitungswege in den Gebäuden, inkl. sichten und ablaufen der möglichen Trassen- und Leitungswege)
- Abstimmung der Installationen (Patchfelder) in Bestandsschränken (Festlegung der Schränke und Installationspositionen/-höhen)
- Integration in bestehenden Potentialausgleich
- Abstimmung der Installationspositionen der Komponenten für die Zutrittskontrolle
- Übergabe von Steuerungs- und Statussignalen
- Anschlüsse an Potentialausgleich
- Integration in Bestandssoftware "LSM Professional"
- Festlegung und Konfiguration von Presets (Voreinstellungen), Grafikausführungen (User-Interface), Personenkreis und Ansteuerfunktionen (Fernöffnung Innensprechstellen)
- Öffnen und erneuter Verschluss von Brandschotten
- Abstimmung/Verifizierung der Übergabepunkte (Bestandsgebäude und Neubau)
- Abstimmung Inbetriebnahme (insb. zu ggf. benötigter Rechentechnik für das Zutrittskontrollsystem)
- Abstimmung zur Netzwerkintegration des Monitoringsystems / Monitoring-Schrank

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschriften der IT-Verantwortlichen des IZI. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3.20

Koordination mit Betriebsteam/Betreiber

Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit dem Betriebsteam/Betreiber des IZI min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Installation Elektrozähler im Bestand
- Abstimmung der Installationen im Bestandsverteiler (Festlegung Installationspositionen)
- Übergabe von Steuerungs- und Statussignalen
- Abstimmung/Verifizierung der Übergabepunkte
- Abstimmung benötigter Vorleistungen und Dokumente

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 162 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Abstimmung der Beschriftung der Schläuche und Signalleitungen für das Monitoringssystem
- Abstimmung zu ggf. benötigter Abschaltungen
- Abstimmung Inbetriebnahme

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschriften des Betriebsteam/Betreiber des IZI. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3.30

Koordination mit Gewerk Kältetechnik
Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit dem Auftragnehmer Kältetechnik min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Anschlusswerte Geräte
- Anschlüsse an Potentialausgleich
- Trassenführung/Trassierung

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschrift vom Auftragnehmer Kältetechnik. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3.40

Koordination mit Gewerk Raumluftechnik
Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit dem Auftragnehmer Raumluftechnik min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Anschlusswerte Geräte
- Anschlüsse an Potentialausgleich
- Trassenführung/Trassierung

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschrift vom Auftragnehmer Raumluftechnik. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3.50

Koordination mit Gewerk Technische Gase
Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit dem Auftragnehmer Technische Gase min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Anschlusswerte Geräte
- Anschlüsse an Potentialausgleich
- Trassenführung/Trassierung

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 163 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschrift vom Auftragnehmer Technische Gase. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3.60

Koordination mit Gewerk Gebäudeautomation

Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit dem Auftragnehmer Gebäudeautomation min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Installationspositionen der Datendosen in den ASPs
- Anschlusswerte Geräte
- Anschlüsse an Potentialausgleich
- Trassenführung/Trassierung

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschrift vom Auftragnehmer Gebäudeautomation. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3.70

Koordination mit Gewerk Reinraumbau

Der Auftragnehmer ist vor und während der Ausführung der Leistungen verpflichtet, sich mit dem Auftragnehmer Reinraumbau min. bezüglich der nachstehenden Punkte zu koordinieren und zu protokollieren:

- Abstimmung benötigter Leitungsdurchführung (z. B. in Reinraumdecke)
- Ausbildung bauseitiger Durchbrüche und Bohrungen (Installation der Anschlüsse gemäß angezeichneter Positionen)
- Leitungsführung und Montagemöglichkeiten in den Montage-/Reinraumwänden (Installationspaneele)
- Trassenführung/Trassierung
- Ansteuerung Schleusensteuerung (inkl. abstimmen der Übergabepunkte, Klemmstellen und Steuerinteraktionen)
- Positionierung der Schraub- /Türverteiler zum Auflegen der Systemkabel
- Ausführung der elektronischen Schließzylinder insb. Länge und funktionelle Ausstattung
- Einspeisung und der bauseits gelieferten Reinraumleuchten
- Anschlusswerte Geräte
- Anschlüsse an Potentialausgleich
- Abstimmung notwendiger Vorleistungen
- Abstimmung Inbetriebnahme

Es ist ein Protokoll zu fertigen einschl. Einholung der Unterschrift vom Auftragnehmer Reinraumbau. Das Protokoll ist der Objektüberwachung zu übergeben.

1 St

2.13.3 Koordination

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 164 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.4 Bauliche Leistungen

2.13.4.10

STLB-Bau 04/2025 084

Bohrung Stahlbeton Durchm. 25-50mm T 20-25cm nicht schadstoffbelastet
v.Hand Stoffe

Bohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton,
Bohrdurchmesser über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, nicht
schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m
über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, von Hand/mit
handgeführten Kleingeräten, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung
in allen Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN
lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen.

10 St

2.13.4.20

STLB-Bau 04/2025 084

Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 20-25cm nicht
schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl. Stoffe zerkleinern

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton,
Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m
über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,
Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 2 t, Ausführung innerhalb
des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 45 cm, im
Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle
bereitstellen.

15 St

2.13.4.30

STLB-Bau 04/2025 084 TA

Schlitz herstellen fräsen Stahlbeton B 3 cm T 3 cm nicht schadstoffbelastet
24kN/m³ v.Hand Stoffe auf Baustelle bereitstellen

Schlitz herstellen, durch Fräsen, Untergrundfläche senkrecht, in Stahlbeton,
Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen,
Schlitzbreite '3' cm,
Schlitztiefe '3' cm, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Abbruch von Hand/mit
handgeführten Kleingeräten, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung
in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür
erforderlichen Gerüsts,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 165 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen.

10 m

Ausführungsbeschreibung 23
Brandschutzabschottung

-

Grundlage für nachfolgende Brandschutzarbeiten im Bereich Decken/ Wände ist DIN 4102. Kabeldurchführungen durch feuerbeständige Decken, Wände und Brandwände sind nach Installation feuerbeständig und rauchdicht zu verschotten.

Die Durchbrüche in den Installationsschächten sind ebenfalls feuerbeständig und rauchdicht abzuschließen. Durchführungen durch Trennwände sind derart auszuführen, dass die FWK des Bauteils nicht eingeschränkt wird. Vor Ausführung ist das gewählte Schottungssystem der Bauleitung zur Freigabe vorzustellen.

Neben den Schottungen ist das Herstellerhinweisschild mit allen geforderten Daten zu montieren.

2.13.4.40

STLB-Bau 04/2025 047

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 23

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Durchm. bis 50mm
Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 50 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 260 mm.

4 St

2.13.4.50

STLB-Bau 04/2025 047

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 23

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Durchm. 50-100mm
Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 260 mm.

4 St

2.13.4.60

STLB-Bau 04/2025 047

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 23

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 166 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 0,01-0,02m2
Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott,
Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen
Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch,
Querschnitt über 0,01 bis 0,02 m2, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1
(nichtbrennbar), im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 260 mm.

10 St

2.13.4.70

STLB-Bau 04/2025 047

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 23

Brandschutzabschottung Leitungsanlagen MW-Pl. Schott S90 0,05-0,1m2
Gebäude Wand D 260mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als
Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit
allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher
Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2,
Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000
Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes
bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus
Beton, Dicke 260 mm.

10 St

2.13.4.80

Mehraufwendung für die Erstellung eines Schottbuchs für die errichteten Brand-
schutzabschottungen inkl. Fotodokumentation

Mehraufwendung für die Erstellung eines Schottbuchs für die errichteten Brand-
schutzabschottungen inkl. Fotodokumentation

1 St

2.13.4 Bauliche Leistungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 167 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.13.5	Gerüst				
	Gerüstarbeiten <u>Gerüstarbeiten</u>				
2.13.5.10	STLB-Bau 04/2025 001 TA Aufbauen fahrbares Gerüst Stahlrohr 0,75kN/m2 L 2 m B 1,5 m H 4m Aufbauen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 1 (0,75 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,5' m, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.	10	St	.....	.....
2.13.5.20	STLB-Bau 04/2025 001 TA Abbauen fahrbares Gerüst Stahlrohr 0,75kN/m2 L 2 m B 1,5 m H 4m Abbauen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 1 (0,75 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,5' m, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.	10	St	.....	.....
2.13.5.30	STLB-Bau 04/2025 001 TA Umsetzen fahrbares Gerüst Stahlrohr 0,75kN/m2 L 2 m B 1,5 m H 4m Umsetzen fahrbares Gerüst, Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 1 (0,75 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,5' m, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Höhenänderung der Standfläche bis 5 m.	30	St	.....	.....
2.13.5.40	STLB-Bau 04/2025 001 TA Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst Stahlrohr 0,75kN/m2 L 2 m B 1,5 m H 4m Gebrauchsüberlassung für fahrbares Gerüst, Positionsmenge = Produkt aus '1' (Gebrauchsüberlassungsmenge) mal '4' (Gebrauchsüberlassungsdauer) Stahlrohrkupplungsgerüst DIN 4420-3, Lastklasse 1 (0,75 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Breite Gerüst/-bauteil '1,5' m, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude.	16	StWo	.....	.....
2.13.5 Gerüst					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 168 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.6 Beschilderung

2.13.6.10

Schilderliste

Erstellung und Abstimmung Schilderliste der technischen Anlage.

Die Erstellung der Schilderliste hat eigenverantwortlich und in Abstimmung mit der OÜ zu erfolgen.

Die Liste 1-fach auf Datenträger im Format *.xls zur Bestätigung zu übergeben.

Die Schilderliste ist mit sämtlichen technischen Daten zu erstellen.

Die technischen Daten müssen sich auf den angebrachten Schildern wiederfinden.

1	St
---	----	-------	-------

2.13.6.20

STLB-Bau 04/2025 042

Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H bis 20mm B 50-60mm kleben
Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung einzeilig, geprägt, rechteckig, Höhe bis 20 mm, Breite über 50 bis 60 mm, Befestigung durch Kleben.

20	St
----	----	-------	-------

2.13.6.30

STLB-Bau 04/2025 042

Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 30-40mm B 50-60mm kleben
Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, geprägt, rechteckig, Höhe über 30 bis 40 mm, Breite über 50 bis 60 mm, Befestigung durch Kleben.

30	St
----	----	-------	-------

2.13.6.40

STLB-Bau 04/2025 042

Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 50-60mm B 50-60mm kleben
Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, geprägt, rechteckig, Höhe über 50 bis 60 mm, Breite über 50 bis 60 mm, Befestigung durch Kleben.

20	St
----	----	-------	-------

2.13.6.50

Kunststoff-Kabelmarker

Kunststoff-Kabelmarker, Polyethylen, silikon- und halogenfrei, transparent, beschriftet, Montageart: Kabelbinder montage, Inkl. Kabelbinder, Schriftfeldgröße min. 29 x 8 mm, Länge min. 29 mm, Breite min. 8 mm, Höhe min. 8 mm, an Kabelende/ Leitungsende und nach Brandschottungen

150	St
-----	----	-------	-------

2.13.6 Beschilderung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 169 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.13.7	Stromversorgung				
2.13.7.10	STLB-Bau 04/2025 070 Spannungsversorgung 24VAC 63VA Spannungsversorgung 24 V AC, Bemessungsleistung 63 VA, mit Trafo, einschl. primär- und sekundärseitiger Sicherung über Leitungsschutzschalter und mit potentialfreiem Hilfskontakt, mit Sicherung je Einspeisekabel/-ader.	4	St	.....	.....
2.13.7.20	STLB-Bau 04/2025 070 Spannungsversorgung 230VAC 63VA Spannungsversorgung 230 V AC, Bemessungsleistung 63 VA, mit Trafo, einschl. primär- und sekundärseitiger Sicherung über Leitungsschutzschalter und mit potentialfreiem Hilfskontakt, mit Sicherung je Einspeisekabel/-ader.	4	St	.....	.....
2.13.7.30	STLB-Bau 04/2025 070 Spannungsversorgung 24VDC 6A Spannungsversorgung als Netzgerät, spannungsstabilisiert, mit primär- und sekundärseitiger Sicherung, 24 V DC, für Bemessungsstrom 6 A.	4	St	.....	.....
2.13.7.40	STLB-Bau 04/2025 061 Verbindungs-Verteilungsdose symm. 10DA Erdungsanschluss Verbindungs- und Verteilungsdose mit Anschlussklemmen, symmetrisch, für 10 DA und Erdungsanschluss, Aufputzausführung, für Montage in trockenen Räumen.	20	St	.....	.....
2.13.7.50	STLB-Bau 04/2025 053 Verbindungsdose Kunststoff 10x1,5mm ² AP Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) aus Kunststoff, mit 10 Klemmen 1,5 mm ² , Aufputz.	30	St	.....	.....
2.13.7.60	STLB-Bau 04/2025 054 Klemmenkasten 3Tragschienen Stahl verz besch Klemmenkasten DIN EN IEC 62208 (VDE 0660-511) zur Aufnahme von Klemmen, mit 3 Tragschienen, aus verzinktem Stahl, beschichtet, Schutzklasse II, mit Deckel, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Aufputzmontage.	10	St	.....	.....
2.13.7.70	STLB-Bau 04/2025 061 Anschlussleiste symm. 10DA Anschlussleiste, symmetrisch, für 10 DA, mit farblicher Bedruckung, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik), einschl. systembedingtem Zubehör.	10	St	.....	.....
2.13.7.80	STLB-Bau 04/2025 054				

Übertrag:

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 170 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Reihenklemme 2-stöckig bis 4mm² Tragschiene
Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Isolationsgruppe C, 2-stöckig,
für Leiterquerschnitt bis 4 mm², mit schraubenlosen Anschlüssen,
Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur
Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl.
systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.

20 St

2.13.7.90

STLB-Bau 04/2025 054 TA
Installationskleinverteiler Gehäuse Kunststoff TE 12 St Innenaufstellung IP3X
IK05 3REG-Verteilerfelder

Installationskleinverteiler DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24), U Index n tiefgestellt
kleiner gleich 400 V AC, I Index n tiefgestellt kleiner gleich 125 A, Bedienung
durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Kunststoff,
Anzahl Teilungseinheiten '12' St, Schutzklasse II (Isolierung), Basisschutz
gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch
Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),
Schutzart IK05 DIN EN 62262 (VDE 0470-100),
min. Umgebungstemperatur '-25' Grad C,
max. Umgebungstemperatur '40' Grad C,
max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C,
max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %,
Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),
Höhe über NN '100' m,
EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, mit Tür, einschl. Schloss, für
Aufputzmontage, mit 3 REG-Verteilerfeldern,
Höhe '600' mm,
Breite '400' mm,
geplante Verlustleistung '100' W.

4 St

2.13.7 Stromversorgung

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 171 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.13.8	Mehraufwendungen				
2.13.8.10	Anzeichnen Bohrungen Mehraufwendungen für das Anzeichnen von Bohrungen an den Reinraumoberflächen (Wänden, Decken und Böden) gemäß Installationsplan Inkl. festlegen der Bohrabstände zueinander Werkstoff: Stahlblech	230	St	.....	.....
2.13.8.20	Erschließung und Einspeisung Reinraumleuchten Mehraufwendungen für das Erschließen und Einspeisen der bauseits geliefert und montierten Reinraumleuchten in der Reinraumdecke. Leitungszuführung von oben. <u>Informationen zu den Leuchten (bauseits):</u> Reinraumeinbauleuchte LED quadratisch Rastermodul 625 (625 mm x 625 mm) Einbauleuchte für die Deckenmontage Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene, Systemdecke mit verdeckter Tragschiene, Decke mit Einbauöffnung, Ausführung mit Kabelverschraubungen/Kabeltüllen min. 2 Stück je Leuchte, mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI) Betriebsgerät und Lichtquelle austauschbar. Einbauleuchte von unten (raumseitig) revisionierbar Mittlere Bemessungslebensdauer: min. 50.000 h (L80/B10) Bemessungsleistung min. 40 W, Leistungsfaktor $\lambda > 0,90$, Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP54 Schutzart raumseitig: IP65	75	St	.....	.....
2.13.8.30	Mehraufwendung Installation im Bestand LWL Aufwendungen zum Einbau eines LWL-Patchfeld in Bestandsdatenverteiler inkl. Verifizierung und Abstimmung mit Verantwortlichen bzgl. des Installationsortes (Raum, Schrank und Installationshöhe)	1	St	.....	.....
2.13.8.40	Mehraufwendung zentrale Sicherheitsbeleuchtungsanlage (Bestand) Aufwendungen zur Integration der neuen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten in die bestehende zentrale Sicherheitsbeleuchtungsanlage. -inkl. Abstimmung der zu verwendenden Abgänge (Einspeisung) und benötigter Vorleitungen/Klemmarbeiten mit dem Betreiber -inkl. Abstimmung der einzusetzenden bzw. kompatiblen Fabrikate				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Einspeisung soll aus dem "UVS 4 GEW Schacht 4" im EG erfolgen.	1	St
--	---	----	-------	-------

2.13.8.50	Mehraufwendung aktive Komponenten Aufwendungen zum Anbau bauseits gelieferter aktiver Komponenten - WLAN-Accesspoints - DECT-Accesspoints - WaveNet-Router	17	St
-----------	--	----	----	-------	-------

2.13.8.60	Mehraufwendung Verfugen Aufwendung zur Abstimmung der benötigten Vorleistungen für das bauseitige Verfugen der Installationsgeräte im Reinraum.	8	h
-----------	---	---	---	-------	-------

2.13.8 Mehraufwendungen

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 173 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.9

Stundenlohnarbeiten

Ausführungsbeschreibung 24
Stundenlohnarbeiten

-

Grundsätzlich werden Stundenlohnarbeiten nur vergütet, wenn es sich um außervertragliche Arbeiten handelt, welche nicht nach Einheitspreisen abgerechnet werden und von der Bauüberwachung besonders angeordnet werden. Die Arbeiten müssen per Stundenzettel (täglicher Nachweis) unmittelbar nach Durchführung der Arbeiten (spätestens an der folgenden Baubesprechung) der Bauüberwachung zur Unterzeichnung vorgelegt werden. Stundenlohnarbeiten nur nach Anweisung durch die Bauüberwachung und auf Nachweis.

Auf Verbrauch der vorgesehenen Stunden hat der Auftragnehmer keinen Anspruch; für mehr oder weniger geleistete Stunden gelten die gleichen Verrechnungssätze.

Die Stundenlohnarbeiten fließen vollständig in die Angebotswertung ein.

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile,
- Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden

Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und stattdessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Die Leistungen müssen nach dem Grad der Qualifikation abgerechnet werden, d.h. das z. B. zusätzliche Stemm- und Schlitzarbeiten kostentechnisch von einem Helfer auszuführen ist. Die Anforderung der zusätzlichen Arbeiten ist maßgeblich für die zugehörige Qualifikation des tatsächlich Ausführenden.

2.13.9.10

STLB-Bau 04/2025 091

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 24
Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 174 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	16	h	.....	.....
2.13.9.20	STLB-Bau 04/2025 091 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 24 Facharbeiter-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	16	h	.....	.....
2.13.9.30	STLB-Bau 04/2025 091 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 24 Obermonteur-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	8	h	.....	.....
2.13.9 Stundenlohnarbeiten					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 175 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA

Projekte

PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.13.10	Baustelleneinrichtung				
	Im Gebäude stehen keine Pausenräume oder Lagerräume zur Verfügung Im Gebäude stehen keine Pausenräume oder Lagerräume zur Verfügung				
2.13.10.10	Einrichten und Räumen der Baustelleneinrichtung Einrichten und Räumen der Baustelleneinrichtung Bereitstellen, Auf- und Abbauen von Material-, Werkstatt- und/oder Mannschaftscontainer entsprechend Erfordernis des Bieters, einschl. Krangstellung für die Auf- und Abbau der Baustelleneinrichtung Beistellung von Elt-Kabeln zum Anschluss der Baustelleneinrichtung an die Baustromverteilung, Die Baustelle ist so einzurichten, das bauliche Anlagen ordnungsgemäß errichtet oder geändert werden können und dass keine Gefahren, vermeidbare Nachteile oder vermeidbaren Belästigungen entstehen. Mitwirken beim Erstellen eines Baustelleneinrichtungsplanes	1	St	.....	.....
2.13.10.20	Vorhalten der Baustelleneinrichtung Vorhalten der Baustelleneinrichtung Vorhalten der Material-, Werkstatt- und/oder Mannschaftscontainer entsprechend Erfordernis des Bieters für die Dauer der Ausführung inkl. Reinigung nach Erfordernis, jedoch mind. 1 x wöchentlich	18	Wo	.....	.....
2.13.10.30	Umsetzen der Baustelleneinrichtung Umsetzen der Baustelleneinrichtung Umsetzen der Material-, Werkstatt- und/oder Mannschaftscontainer komplett oder in Teilen auf Anforderung des Auftraggeber / der Bauleitung einschl. Krangstellung	1	St	.....	.....
2.13.10.40	Zulage Container übereinander stapeln Zulage für das Aufeinanderstapeln von Mannschafts-/ Materialcontainer mit entsprechenden Treppen als Zuweg zu den oberen Containern	1	St	.....	.....
2.13.10 Baustelleneinrichtung					.....

11.02.2026

Leistungsverzeichnis

Seite 176 von 180

73-00502 Umbau GMP und RRA --> zwei verschiedene
Projekte

73-00502-3310-302 Starkstromanlagen RRA
PR1154600/PR1154618

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.11 GMP-Qualifizierung

2.13.11.10

Unterlagen zur Designqualifizierung (DQ)
Als Zuarbeit für die DQ sind durch den AN min. folgende Unterlagen zu erstellen
und zur Qualifizierung vorzulegen:

- Zuarbeit zum Pflichtenheft mit detaillierten Angaben zur technischen Umset-
zung der Forderung des Lastenheftes
- Grundrisspläne, Schnitte
- Stücklisten
- Datenblätter der im LV beschriebenen Komponenten, die im Reinraum verbaut
werden

Die Übergabe der Unterlagen erfolgt spätestens mit der Montageplanung.
psch

2.13.11.20

Leistungen zur Installationsqualifizierung (IQ)
Im Rahmen der Installationsqualifizierung sind min. folgende Dokumente mit
Stand "as build" zu liefern:

- Technische Zeichnungen wie Grundrisse
- Technische Datenblätter aller im Reinraum verbauten Komponenten
 - Beschreibung Interaktion Zutrittskontrolle mit Schleusensteuerung
 - anlagen- und komponentenspezifische Wartungs-/Reinigungsanweisung
 - Ersatz- und Verschleißteilleiste
- Teilnahme an der IQ vor Ort (min. 8 Arbeitsstunden)

Die Übergabe der Bestandunterlagen und Zertifikate soll rechtzeitig, spätestens
jedoch zur mechanischen Fertigstellung der Anlage VOR
DER INBETRIEBNAHME erfolgen!

Die Teilnahme an den IQ-Aktivitäten wird sich auf Sichtprüfung zur Ausführung
o.g. Komponenten, Rückfragen und technische Klärungen
beschränken. Eine Vollzeiteilnahme an allen Prüfungen ist
nicht erforderlich.

psch

2.13.11 GMP-Qualifizierung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2.13.12 Zähler

2.13.12.10	<p>Mehraufwendung Installation im Bestand Zähler</p> <p>Aufwendungen zum Einbau eines Elektrozählers in Bestandsverteilung inkl. Verifizierung und Abstimmung mit Verantwortlichen (Vermieter Fa. LGH) insbesondere bzgl. des Installationsortes (Raum, Schrank und Installationsposition), nötiger Vorleistungen, Klemmarbeiten und behördlichen Zuarbeiten bzw. Inkenntnisetzungen/Anmeldungen, inkl. Abstimmung zur Einbindung in die Gebäudeleittechnik</p> <p>in den Einheitspreis sind die gesamten benötigten Klemmarbeiten und Leitungen einzukalkulieren</p>	3	St		
------------	---	---	----	--	--

2.13.12.20	<p>Elektronischer Stromzähler 3×230/400 V, MID-konform, Modbus-Schnittstelle</p> <p>Lieferung und Montage von 1 Stück Stromzähler zur Messung des Verbrauchs am Haupteinspeisung der Verteilung UV 3.4.1.</p> <p>Montage im Gehäuse der Verteilung oder auf DIN-Schiene; Konfiguration der 3-Phasen-Messung.</p> <p>Anschluss der Messleitungen, Stromwandler (falls erforderlich) und Hilfsschutzvorrichtungen.</p> <p>Integration in das Gebäudeleittechnik-/BMS-System (z. B. Modbus/KNX/BACnet gemäß den Anforderungen des Objekts).</p> <p>Lieferung und Installation von 1 Stück Stromzähler zur Erfassung des Energieverbrauchs des Lüftungssystems im Dachgeschoss (DG).</p> <p>Die Energieerfassung erfolgt über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variante A: eingebauter Schalttafelmesszähler in der Tür des Schaltschranks (Schaltschrankmessgerät), oder • Anschluss an die Stromversorgung, Stromwandler (falls erforderlich), Schutzvorrichtungen und Kommunikationsbus. • Integration in das Gebäudeleittechnik-/BMS-System (z. B. Modbus/KNX/BACnet gemäß den Anforderungen des Objekts). 	3	St		
------------	--	---	----	--	--

2.13.12 Zähler _____

2.13 Allgemein / Sonstiges _____

2 Teilprojekt 2 - RRA Strategischer Kleinbau _____

Zusammenstellung

1.1.1	Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel	.....
1.1	Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel	.....
1.2.1	Installationsgeräte	.....
1.2	Part Starkstrom / Installationsgeräte	.....
1.3.1	Potentialausgleich	.....
1.3	Part Starkstrom / Potentialausgleich	.....
1.4.1	Kabel und Leitungen	.....
1.4	Part Starkstrom / Kabel und Leitungen	.....
1.5.1	Kabelverlegesysteme	.....
1.5	Part Starkstrom / Verlegesysteme	.....
1.6.1	Beleuchtung	.....
1.6	Part Starkstrom / Beleuchtung	.....
1.7.1	Etagen-/Unterverteiler UV1	.....
1.7.2	Etagen-/Unterverteiler UV2	.....
1.7	Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme	.....
1.8.1	Schrankeinbauten	.....
1.8.2	Installationsgeräte	.....
1.8.3	Kabel und Leitungen	.....
1.8.4	Verlegesysteme	.....
1.8.5	Messungen	.....
1.8	Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten	.....
1.9.1	Terminals-Zutrittskontrolle	.....
1.9.2	Elektronische Schließzylinder	.....
1.9	Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle	.....
1.10.1	Verlegung Schläuche	.....
1.10.2	Kabel und Leitungen	.....
1.10.3	Installationsgeräte	.....
1.10.4	Verlegesysteme	.....
1.10.5	Wanddurchführungen Reinraum	.....
1.10.6	Beschriftung	.....
1.10.7	Messung	.....
1.10	Monitoring	.....
1	Teilprojekt 1 - GMP Prozessentwicklung	.....

2.1.1	Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel	.....
2.1	Part Starkstrom / Anschluss Kabel und Leitungen an beigestellte Betriebsmittel	.....
2.2.1	Installationsgeräte	.....
2.2	Part Starkstrom / Installationsgeräte	.....
2.3.1	Potentialausgleich	.....
2.3	Part Starkstrom / Potentialausgleich	.....
2.4.1	Kabel und Leitungen	.....
2.4	Part Starkstrom / Kabel und Leitungen	.....
2.5.1	Kabelverlegesysteme	.....
2.5	Part Starkstrom / Verlegesysteme	.....
2.6.1	Beleuchtung	.....
2.6	Part Starkstrom / Beleuchtung	.....
2.7.1	Etagen-/Unterverteiler UV3	.....
2.7	Part Starkstrom / Energieverteilungssysteme	.....
2.8.1	Datenverteiler	.....
2.8.2	Schrankeinbauten	.....
2.8.3	Installationsgeräte	.....
2.8.4	Kabel und Leitungen	.....
2.8.5	Verlegesysteme	.....
2.8.6	Messungen	.....
2.8	Part Schwachstrom / Fernmeldeinstallationsarbeiten	.....
2.9.1	Terminals-Zutrittskontrolle	.....
2.9.2	Elektronische Schließzylinder	.....
2.9.3	Dienstleistungen	.....
2.9	Part Schwachstrom / Zutrittskontrolle	.....
2.10.1	Verlegung Schläuche	.....
2.10.2	Kabel und Leitungen	.....
2.10.3	Installationsgeräte	.....
2.10.4	Verlegesysteme	.....
2.10.5	Wanddurchführungen Reinraum	.....
2.10.6	Beschriftung	.....
2.10.7	Messung	.....
2.10.8	Mehraufwendungen	.....
2.10	Monitoring	.....
2.11.1	Endverteiler 44 kVA	.....
2.11.2	Sonstiges	.....
2.11	Allgemein / Baustrom	.....
2.12.1	Innenleuchten	.....

2.12.2	Sonstiges	.....
2.12	Allgemein / Baubeleuchtung	.....
2.13.1	Dokumentation	.....
2.13.2	Kabelliste	.....
2.13.3	Koordination	.....
2.13.4	Bauliche Leistungen	.....
2.13.5	Gerüst	.....
2.13.6	Beschilderung	.....
2.13.7	Stromversorgung	.....
2.13.8	Mehraufwendungen	.....
2.13.9	Stundenlohnarbeiten	.....
2.13.10	Baustelleneinrichtung	.....
2.13.11	GMP-Qualifizierung	.....
2.13.12	Zähler	.....
2.13	Allgemein / Sonstiges	.....
2	Teilprojekt 2 - RRA Strategischer Kleinbau	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme