AUSSCHREIBUNGS - LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV-Bezeichnung	340 Elektroinstallationen
LV-Code	AVAAG\PBZ- BAD VÖSLAU\ELEKTROINSTALLATIONEN
Dokumentnummer	AVAAG\PBZ- BAD VÖSLAU\340 ELEKTROINSTALLATIONEN
	LV-Version 26.06.2026
Vorhaben	Projekt PBZ- BAD VÖSLAU A 2540 Bad Vöslau, Soßerstraße 25
Ausführungszeitraum	lt beiliegenden Zeitplan
Datum Preisbasis	01.07.2026
Nachlässe	Zulässig auf: LV
Preisumrechnung	Veränderliche Preise
Auftraggeber	**Land NÖ**
Vergebende Stelle	**Delta**
LV-Ersteller	**TK11 Gebäudetechnik** 2020 Hollabrunn Znaimerstrasse 7 Michael.schwabl

		geprüfte Summen
Summe LV	. . . . . EUR	. . . . . EUR
Aufschl./Nachl.	. . . . . EUR	. . . . . EUR
Gesamtpreis	. . . . . EUR	. . . . . EUR
zuzüglich . . . % USt.	. . . . . EUR	. . . . . EUR
Angebotspreis	**. . . . . EUR**	**. . . . . EUR**

Ort und Datum

Rechtsgültige Unterfertigung

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

Ständige Vorbemerkung der LB

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen:

1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Hochbau, Version 022 (2021-12), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), erstellt.

2. Unklarheiten, Widersprüche:

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebotene Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme als angeboten.

6. Zulassungen:

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

7. Leistungsumfang:

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen das Liefern, Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle und Verarbeiten oder Versetzen/Montieren der Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

8. Nur Liefern:

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle

OG 00 Allgemeine Vorbedingungen LB-HB-022 EUR

(Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

10. Geschoße:

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

11. Verwerten, Deponieren oder Entsorgen:

Sofern nicht anders festgelegt, gehen Materialien die z.B. abgebrochen oder z.B. bei Erarbeiten ausgehoben werden, in das Eigentum des Auftragnehmers über, welcher somit explizit zum umweltgerechten Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen beauftragt ist.

12. Arbeitshöhen:

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 3,2 m in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländeniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

00 Allgemeine Bestimmungen

Version 022 (2021-12)

00.00 Z Zusätzliche Vorbemerkungen

.

00.00 00 **Z** .

00.00 00A Z Allgm.Bestimmungen LBH + frei

Vorbemerkungen:
Leistungsverzeichnisse Hochbau sind mit frei textierten Positionen und Positionen aus der Standardisierten Leistungsbeschreibung Hochbau HB Version 022 erstellt.
Leistungsverzeichnisse TGA sind mit frei textierten Positionen und Positionen aus der Standardisierten Leistungsbeschreibung Haustechnik HT Version 013 (HT) bzw. 013 (ET) erstellt.

POSITIONSNUMMER:
Frei textierte Positionen sind mit einem "Z" gekennzeichnet und dem System der Standardisierten Leistungsbeschreibung angeglichen.

POSITIONSKENNZEICHEN:
Zusätzlich kann unter der Positionsnummer eine andere Art der Position mit einem Positionskennzeichen versehen sein.
zB Wesentliche Positionen: W

POSITIONSARTEN
Normalposition - Position für eine Leistung, die zur Ausführung vorgesehen ist
Regieposition - Position für eine Leistung gemäß ÖNorm B2110

00.00 00B Z AKZ Mengen

Die Mengen werden mit Auswertungskennzeichen (AKZ) versehen, welche die Mengen nach Bauetappe 1 (BE1) und Bauetappe 2 (BE2) gliedern. Die Bauetappengrenzen sind in den beiliegenden Polierplänen dargestellt. Die Gliederung ist in die Abrechnung sowie bei ev. zu legenden Mehrkostenforderungen (MKF) zu übernehmen und gegliedert auszuweisen.

Über die vereinbarten Teilleistungen von BE1 muss eine Teilschlussrechnung gelegt werden. Die Abgrenzung von BE1 und BE2 ist den Planbeilagen zum LV zu entnehmen.

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

00.00 00D Z **Abkürzungen**

Nachstehend angeführte Abkürzungen können im vorliegenden Leistungsverzeichnis Verwendung finden:

PBZ BV für Pflege- und Betreuungszentrum Bad Vöslau
BE1 für Bauetappe 1
BE2 für Bauetappe 2
BT1 für Bauteil 1
BT2 für Bauteil 2
BT3 für Bauteil 3
BT4 für Bauteil 4
e0 für Ebene 0
e1 für Ebene 1
e2 für Eben 2

AG für Autraggeber
GP für Generalplaner
FP für Fachplaner
ÖBA für örtliche Bauaufsicht
FBA für örtliche Fachbauaufsicht
AN für Bieter bzw.später Auftragnehmer
LV für Leistungsverzeichnis
LG für Leistungsgruppe
ULG für Unterleistungsgruppe
POS für Position
EP für Einheitspreis
ÖN für ÖNORM (EN)

n.W.AN für nach Wahl des Auftragnehmers

n.W.AG für nach Wahl des Auftraggebers

00.12 V **Umstände der Leistungserbringung**

00.12 02 Nachstehende Umstände (z.B. örtliche oder zeitliche Umstände oder besondere Anforderungen hinsichtlich der Art und Weise der Leistungserbringung, besondere Erschwernisse oder Erleichterungen) sind für die Ausführung der Leistung und damit für die Erstellung des Angebotes von Bedeutung.

00.12 02B Z **Örtliche Besonderheiten**

Örtliche Besonderheiten:
Vor Ort herrschen mitunter starke Winde. Das Lagergut ist abzudecken (Windverfrachtung, Staubbelästigung).

Schwere Lagerteile (z.B. Fertigteile) sind so abzustellen bzw. abzustützen oder zu sichern, dass diese auch bei ungünstigen Windverhältnissen keine Gefahr darstellen.

Die Liegenschaft (Gst.Nr. 1299) umfasst 13.655 m² und ist durch die Sooßer Straße erschlossen. Das Grundstück erstreckt sich von Ost nach West über eine Länge von ca. 205 Meter und eine Breite von ca. 70 Meter. Das Gelände fällt von West nach Ost um ca. 6 m ab.
Im Osten befindet sich die Sooßer Straße; im Süd-Westen und Westen Weingärten, im Süd-Osten und Nord-Osten Einfamilienhäuser. In der Mitte des Grundstücks befindet sich das Pflege- und Betreuungszentrum Bad Vöslau (PBZ BV), welches abgebrochen und neu errichtet werden soll.

Zufahrt:
Die Liegenschaft ist im Osten durch die Sooßer Straße erschlossen.
Die Baustellenzufahrt für die vorbereitenden Maßnahmen und die Bauetappe 1, sowie die Versorgungsstraße für den Betrieb des PBZ BV neu Bauteil 1 + 2 verläuft an der nördlichen Grundstücksgrenze teilweise über das Nachbargrundstück 577/3.
Die Baustellenzufahrt für den Totalabbruch des alten PBZ BV und für die Bauetappe 2 erfolgt

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

über die Sooßer Straße.

Baustelleneinrichtungsfläche:
Die Fläche wird durch die Grundgrenzen, das Bestandsgebäude, die Baustellenzufahrt und durch die Baugrube eingeschränkt und variiert in BE1 und BE2.
Für die Bauetappe 1 steht das Nachbargrundstück 577/2 zusätzlich zum Baufeld zur Verfügung.
Siehe auch Planbeilagen zum LV, sowie Beilagen Logistikkonzept, Plan Baustelleneinrichtung

00.12 02C Z **Bauetappen**

Das Bauvorhaben wird in mehreren Bauetappen umgesetzt:

a) Vorbereitende Maßnahmen: Um die Baustellenzufahrt für den westlich des Bestandgebäudes befindlichen Baufeldes herzustellen, muss der Zaun zum gepachteten Nachbargrundstück 577/3 abgebrochen werden. Die Fernwärmeleitung und die Trinkwasserleitung werden an der nördlichen Grundstücksgrenze neu verlegt. Im Zuge dieser Baumaßnahme muss die Rettungszufahrt von der Westseite des PBZ BV auf die Ostseite verlegt werden.

b) Bauetappe 1: Herstellung von Bauteil 1 (2 Geschoße, Ebene 1 und 2) und Bauteil 2 (3 Geschoße, Ebene 0, 1 und 2) während des laufenden Betriebes des PBZ BV.

Bauteil 1 + 2 umfassen 72 Betreuungsplätze

c) Abbruch Bestandsgebäude: Abbruch des bestehenden PBZ BV und der ehemaligen Hauswartwohnung an der Sooßer Straße während des laufenden Betriebes des PBZ BV neu

(Bauteil 1 +2)

d) Bauetappe 2: Herstellung von Bauteil 3 (3 Geschoße, Ebene 0, 1 und 2) und Bauteil 4 (3 Geschoße, Ebene 0, 1 und 2) während des laufenden Betriebes des PBZ BV neu (Bauteil 1 + 2).

Bauteil 3 + 4 umfassen 72 Betreuungsplätze.

Die Bauetappen werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten fertiggestellt. Im Zuge der Fertigstellung der einzelnen Bauetappen wird jeweils eine Leistungsfeststellung durchgeführt.

Die Bauetappe 1 wird mit einer Teilschlussrechnung abgerechnet.

Es sind eine Teilfertigstellungsanzeige für die Bauetappe 1 (Bauteil 1+2), sowie eine Gesamtfertigstellungsanzeige vorgesehen.

Allfälliger Mehraufwand für die mehrfache Bearbeitung / Bereitstellung von Unterlagen (Bestätigungen, Atteste, etc.) für die (Teil-) Fertigstellungsanzeige ist einzukalkulieren.

00.12 03 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

00.12 03A V **Besondere Erschwernisse/Erleichterungen**

Besondere Erschwernisse/Erleichterungen:
ALLGEMEIN:
Vor Beginn der Arbeiten ist das Transport- und Bauablaufkonzept (logistische Abwicklung der Leistungen) des AN an den AG/ÖBA/FBA zur Freigabe zu übergeben. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über die Sooßer Straße.

Allfällig erforderliche behördliche Genehmigungen, wie z.B.: die Inanspruchnahme des öffentlichen Gutes im Ein- bzw. Ausfahrtsbereich und dgl. sind vom AN auf eigene Kosten einzuholen.

Die für die Bauabwicklung erforderlichen Lagerplätze sind im Vorfeld mit dem AG/ÖBA/FBA schriftlich abzustimmen. Die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nach Beendigung der Inanspruchnahme ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Baustellenabsicherung ist vom AN für Baumeisterarbeiten über die Baudauer instandzuhalten.

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

Die Leistungen im Nahbereich zum Bestandsgebäude (laufender Betrieb) erfordern erhöhte sicherheitstechnische Massnahmen und sind daher in Rücksprache mit der ÖBA und des PBZ so zu planen, dass der Neubau den Bestand im Betrieb nicht beeinträchtigt.

Die Bauarbeiten haben im Zeitraum Montag bis Samstag von 6:00 – 19:00 Uhr zu erfolgen.
Die Lärmschutzverordnung der Stadtgemeinde Bad Vöslau ist zu beachten.
Da die Baumaßnahmen im laufenden Betrieb des Pflege- und Betreuungszentrums stattfinden, ist auf die Aufrechterhaltung der für den Betrieb erforderlichen Infrastruktur wie z.B. Wasser, Heizung, Strom, Gas, Brandschutz zu achten.
Die Zufahrt zum Bestandsgebäude muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Auf die Trennung von PBZ-Betrieb- und Baustellenbetrieb ist zu achten. Für den PBZ-Betrieb erforderliche Zufahrtswege (z.B. Parkplatz, Anlieferung, etc.) sind vom Baustellenverkehr freizuhalten. Bauarbeiten, die den laufenden PBZ-Betrieb stören können (Baulärm, Staubentwicklung, Abschalten Strom und Wasser, usw.) oder solche, die außerhalb des abgegrenzten Baustellenbereiches durchgeführt werden müssen (Umlegung Stromleitung, Außenanlagen, SW-Kanal, etc.), sind vom jeweiligen Auftragnehmer/Gewerk bei der ÖBA anzukündigen, damit diese Maßnahmen mit der Leitung des PBZ koordiniert werden können.

Auf Sauberkeit und Beachtung der sicherheitstechnischen Regeln, Einhaltung aller Vorschriften für Arbeitnehmerschutz und dgl. Ist zu achten.

Lagerplätze stehen nur eingeschränkt zur Verfügung; siehe Baustelleneinrichtungsplan.
Sollten durch den AN zusätzliche Lagerflächen benötigt werden - welche über das durch den AG zur Verfügung gestellte Ausmaß hinaus geht - so hat der AN auf eigene Kosten zusätzliche Lagerflächen zu beschaffen bzw. den Urzustand des in Anspruch genommenen Terrains wieder herzustellen, siehe auch Pos.00.1203A).
Beengte Platzverhältnisse bei Manipulationsarbeiten, Zu- und Abtransporten sind zu berücksichtigen.
Beengte Platzverhältnisse für die Baustelleneinrichtung sind zu berücksichtigen.

Erschütterungen sind in Hinblick auf den Betrieb des Bestandsgebäudes in BE1 zu vermeiden, ebenso in BE2 im Hinblick auf den Betrieb des Neubaus der Bauetappe 1.
Erschütterungsintensive Tätigkeiten sind im Vorfeld vom AN anzukündigen und mit der ÖBA abzustimmen.
Es sind grundsätzlich lärmschonende Arbeitsweisen zu wählen und es sind Staubbildungen weitgehendst zu vermeiden.

In BE1 befindet sich das bestehende PBZ BV in Vollbetrieb und wird mittels LKW-Anlieferungen über die Sooßer Straße versorgt und entsorgt. Auch wenn am Grundstück die Baustellenstraße von der Anlieferungszufahrt getrennt wird, ist mit Erschwernissen aufgrund von Liefertätigkeiten über die Sooßer Straße zu rechnen.

Ein Parken am Bauplatz ist aufgrund der beengten Verhältnisse für die Baustelleneinrichtung nicht möglich. Das Parken für alle Arbeitnehmer hat im öffentlichen Raum zu erfolgen.

Für das Anbringen von Firmenwerbung in Form von Schildern, Transparenten, Werbetafel, usw. auf z.B. Bauzäunen, etc. am Bauplatz / Grundstück muss um Genehmigung beim AG angesucht werden. Dies ist nur auf den vom AG zugewiesenen Stellen zulässig.

Alle wie immer gearteten Erschwernisse, welche bei der Leistungserbringung durch Einbauten und Freileitungen entstehen sowie Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutz von Einbauten und Freileitungen, die im Einvernehmen mit dem jeweiligen Leistungsträger zu treffen sind, sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Fluchtwege am Areal, z.B. aus dem Bestandsgebäude in BE1 oder aus dem neuerrichteten Bauteil 1+2 in BE2, sind aufrecht zu erhalten.

Die Zufahrtsstraßen, insbesondere die Sooßer Straße , sind vom AN für Baumeisterarbeiten bei Verschmutzungen durch den Baustellenverkehr zu reinigen.

Etwaige Einschränkungen im Baubetrieb aufgrund von Erfordernissen für den Betrieb des PBZ-BV werden vom AG/Nutzer bekannt gegeben und können nicht als Stillhaltezeiten

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

verrechnet werden.

Die Baudokumentation, sowie das Aufgaben- und Mängelmanagement erfolgt auf Basis einer speziellen Software (z.B. Planradar). Der AN erklärt sich bereit, diese Software zu benutzen. Die Nutzungsentgelte bzw. die Lizenzgebühren für die Software trägt der AG. Die Kosten für die Bereitstellung der Hardware (Mobiltelefon, Tablet, etc.), sowie für die Einschulung hat der AN zu tragen und einzukalkulieren.

00.12 12 Z **Baustelleneinrichtung herst.u.vorhalten**

Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert und werden nicht gesondert vergütet:

Sämtliche Baustelleneinrichtung, wie z.B.: Kräne, Hebezeuge, Arbeitsplätze, Zufahrstwege, Lagerungsmöglichkeiten, Anschlüsse und dgl. sind herzustellen und bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens durch den Auftragnehmer für das jeweils eigene Gewerk vorzuhalten beziehungsweise zu warten.

00.12 14 **Z** Örtliche Besichtigung Bauplatz und Baustellenumfeld

00.12 14A Z **Anmeldung Besichtigung Bauplatz**

Der Bieter hat die Möglichkeit den Bauplatz, sowie das Baustellenumfeld, einschließlich der Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten vor Angebotsabgabe vor Ort zu besichtigen.

Eine Besichtigung wird empfohlen.

Das Grundstück ist von der Sooßer Straße aus frei zugänglich.

Da das Betreten und Besichtigen von ortsfremden Personen zu Unruhe und Fragen bei den BewohnerInnen führen könnte bedarf es für die Besichtigung des Bauplatzes es einer Terminabstimmung bzw. Voranmeldung.

Ein Besichtigungstermin ist der PS per E-Mail anzukündigen:

delta.ps.pbz-bv@datenpool.at

Der Bieter hat sich vor der Besichtigung vor Ort bei der Direktion anmelden.

Der Bieter bestätigt mit der Angebotsabgabe, dass er sich über die örtlichen Gegebenheiten und die Umstände, unter denen er seine Bauleistungen zu erbringen hat, ausreichend informiert hat und dies entsprechend in seiner Kalkulation berücksichtigt hat.

00.12 17 Z **Personaldokumentation**

Vom AN sind zur Kontrolle der gesetzlich geforderten Unterlagen in Bezug auf arbeits-, lohn- und sozialrechtliche Vorschriften, insbesondere gemäß Lohn- und Sozialbetrugs-Bekämpfungsgesetz (LSD-BG) und Ausländerbeschäftigungsgesetz (AuslBG), am Arbeits(Einsatz)ort, nachstehende Unterlagen nach Aufforderung durch die ÖBA verpflichtend vorzulegen:

• Beschäftigungsbewilligungen, Entsendebewilligungen, EU-Entsendebestätigungen

• Meldungen der Beschäftigung von nach Österreich entsandten Arbeitnehmern (ZKO-3 Meldung) und nach Österreich überlassenen Arbeitskräften (ZKO-4 Meldung) an die Zentrale Koordinationsstelle

• Befreiungsscheine

• Arbeitsvertrag

• Lohnzettel

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

• Lohnkontoblätter

• Lohnlisten

• Lohnsteuerkarte

• Arbeitszeitaufzeichnungen gemäß AZG

• Unterlagen betreffend die kollektivvertragliche Einstufung zur Überprüfung des dem

• entsandten Arbeitnehmer für die Dauer der Beschäftigung nach österreichischen Rechtsvorschriften gebührenden Entgelts

• Lohnabrechnungs- und –zahlungsbelege

• Dokumente über die Anmeldung zur Sozialversicherung (E101, A1)

• An- und Abmeldungen zur Krankenversicherung

• Urlaubs- und Abfertigungskarten

• Melde- und Zuschlagsverrechnungslisten

• Vereinbarungen über Arbeitskräfteüberlassung

Die oben angeführten Dokumente sind vom AN für jeden Arbeiter/Beschäftigten, einschließlich für das Personal von für ihn tätigen Subunternehmen und/oder Arbeitskräfteüberlasser, erforderlich und vom AN auf Aufforderung durch die ÖBA an den AG zu übermitteln.

00.13 V **Zusammenfassende Beschreibung der Leistung**

00.13 01 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

00.13 01A V **Beschreibung der Leistung**

Zusammenfassende Beschreibung der Leistung: Das gegenständliche Leistungsverzeichnis umfasst im wesentlichen die projektierten Elektrotechnischen-arbeiten.

00.13 01P Z **Projektbeschreibung**

Neubau eines Pflege- und Betreuungszentrums für Langzeitpflege mit integrierter Tages- und Kurzzeitpflege und demenzieller Betreuung mit 144 Betten.

barrierefreie Gestaltung des Neubaus

Umsetzung im laufenden Betrieb in Bauetappen

Zufahrt während der Bauphase und Betrieb Bauetappe 1 teilweise über Nachbargrundstück

Errichtung Bauetappe 1 während laufendem Betrieb des Bestands-PBZ

Abbruch Bestands-PBZ und Errichtung Bauetappe 2 während laufendem Betrieb Bauetappe 1

E-Versorgung der Neubauten über eine neue Zuleitung ab der Trafostation

Berücksichtigung des Pflichtenheftes Energieeffizienz & Nachhaltigkeit

Weitere Informationen sind in den Beilagen zu, LV "PBZ-BV-Baubeschreibung" gemäß NÖ BO zur Baubehördlichen Einreichung und dem "PBZ BV Logistikkonzept" zu entnehmen.

00.14 V **Allgemeine Bestimmungen**

Die gegenseitigen Rechte und Pflichten der Vertragspartner ergeben sich aus sämtlichen dem Vertragsabschluss zu Grunde gelegten Unterlagen.

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

00.14 04 Folgende Bestimmungen sind in der Fassung einzuhalten, die zum Zeitpunkt des Beginnes der Angebotsfrist Gültigkeit hatte. Bei Fehlen einer Angebotsfrist gilt das Datum des Angebotes.

00.14 04A V **Bestimmungen EVU**

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Elektroversorgungsunternehmens:
Wiener Netze
Erdbergstraße 236
1110 Wien
Sonderprojekte und Netzanschluss:
Ing. Gerhard Grün +43 (0)50 128-34723
Leitungen und Trafostationen Süd:
Ing. Roland Macek +43 (0)50 128-49003
Zählermanagement:
Johann Baumgartner +43 (0)664 6237189

00.14 04B V **Bestimmungen Wasserversorgung**

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmens:
Wasserleitungsverband der Triestingtal- und Südbahngemeinden
Badnerstraße 88
2540 Bad Vöslau
Tel.: +43 (0)2252 / 76273

00.14 04C V **Bestimmungen Abwasserentsorgung**

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Abwasserentsorgungsunternehmens:
Gemeindeverband Abwasserbeseitigung
Raum Bad Vöslau
Schlossplatz 1, 2540 Bad Vöslau
Tel: +43 (0)2252/ 76 1 61

00.14 04E V **Bestimmungen Fernwärme**

Geschäftsbedingungen des örtlich zuständigen Fernwärmeversorgungsunternehmens:
EVN Wärme GmbH
EVN Platz
2344 Maria Enzersdorf
Tel.: +43 (0)2236 200-120 93
Ing. Bernd Marchhart
Ing. Alexander Pfeiler-Lichtenwagner

00.16 V **Besondere Bestimmungen für den Einzelfall**

00.16 01 Als Vertragsbestandteile gelten:

00.16 01A V **SiGe-Plan verbindlich**

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan), in der Fassung: 22.06.2026
einschließlich der Baustellenordnung
790 PBZ BV SIGE inkl. Unterlage für spätere Arbeiten 2026-06-22
790 PBZ BV Baustellenordnung 2026-04-17

00.16 01B V **Unterlage f.spätere Arbeiten**

Die Unterlage für spätere Arbeiten, in der Fassung: 22.06.2026
790 PBZ BV SIGE inkl. Unterlage für spätere Arbeiten 2026-06-22

OG 00		Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

00.16 02 Das Führen eines Abfallnachweises gemäß Abfallnachweisverordnung durch den Auftragnehmer (AN) ist vereinbart.

00.16 02A V **Abfallnachweis AN**

Sonstige Angaben: Sofern in den einzelnen Positionen nichts anderes bestimmt ist, geht das Eigentum der Abfälle mit dem Abtransport durch den AN auf diesen über.
Der AN entbindet den AG von allen verwaltungsrechtlichen Pflichten im Bereich des Abfallrechts.
Der AN gilt als Abfallbesitzer im Sinne des Abfallwirtschaftsgesetzes (AWG). Insbesondere die Bestimmungen des AWG inklusive aller Verordnungen und Normen sowie die Bestimmungen des Altlastensanierungsgesetzes sind somit, soweit sie das Bauvorhabenbetreffen, vom AN zu erfüllen.
Ausgenommen davon sind ausschließlich die den AG als Abfallersterzeuger treffenden Pflichten.
Der AN hat dem AG die gesetzes- und vertragskonforme Sammlung und Behandlung von Abfällen nachzuweisen.
Der Nachweis ist jedenfalls spätestens binnen 3 Werktagen (Montag - Freitag) nach Aufforderung zu erbringen. Im Fall der Übergabe an einen Sammler ist auch die gesetzes- und vertragskonforme Weitergabe an einen befugten Behandler und die gesetzeskonforme Behandlung nachzuweisen.
Im Fall einer Vorbehandlung der Abfälle ist auch die nachfolgende Verwertung und/oder die Weitergabe an einen zur Deponierung befugten Behandler und die gesetzes- und vertragskonforme Deponierung nachzuweisen.

00.16 03 Für den etwaigen Einsatz gefährlicher Stoffe durch den Auftragnehmer gilt:

00.16 03A V **Ankündigung gefährlicher Stoffe**

Der Auftragnehmer beabsichtigt, die in der Folge angekündigten gefährlichen Stoffe bis zu den angegebenen Lager- und Tagesmengen einzusetzen, weil Ersatzstoffe hierfür nicht verwendet werden können.
Der Auftraggeber veranlasst die Berücksichtigung der angekündigten Stoffe in einem etwaigen SiGe-Plan.
Ergibt sich im Zuge der Baudurchführung die Notwendigkeit, nicht angekündigte gefährliche Stoffe einzusetzen, wird vor deren Verwenden das Einvernehmen mit dem Baustellenkoordinator hergestellt.
Auf Verlangen des Auftraggebers werden nähere Angaben zu den gefährlichen Stoffen beigebracht.
Das Verwenden gefährlicher Stoffe wird angekündigt.

00.16 10 Unbeschadet aller für den Auftragnehmer bestehenden rechtlichen Pflichten trifft der Auftragnehmer insbesondere folgende Feuerschutzmaßnahmen ohne gesonderte Vergütung

00.16 10A V **Feuerschutz**

-) Feuerlöscher den Flächen entsprechend für Unterkünfte, Büros, Lager, Werkstätten, etc.
-) Feuerlöscher plus Wasserkübel an allen Arbeitsstellen mit offener Flamme, Heizkessel u.dgl. leicht entzündbaren Materialien
-) alle weiteren Brandschutzmaßnahmen gemäß Gesetzen, insbesondere BauV 5. Abschnitt "Brandschutzmaßnahmen", Verordnungen, Vorschreibungen in Bescheiden etc.
-) Es sind die OIB-Richtlinien bzw. die Landesbauvorschriften einzuhalten.

00.16 11 **Z** Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor den Gefahren durch Hitze und natürliche UV-Strahlung bei Arbeiten im Freien (Hitzeschutzverordnung – Hitze-V)

00.16 11A Z **Hitze-V**

Maßnahmen der Hitze-V in der gültigen Fassung sind verbindlich und sind bei der Kalkulation des Angebotes zu berücksichtigen.

Kosten für Maßnahmen, die der Bieter gemäß Hitze-V durchzuführen hat, sind, soweit das

OG 00 Allgemeine Vorbedingungen LB-HB-022 EUR

Leistungsverzeichnis dafür keine Positionen der Unterleistungsgruppe Baustellengemeinkosten im Einzelnen enthält, in den allgemeinen Sammelpositionen der Unterleistungsgruppe Zusammenfassung der Baustellengemeinkosten einkalkuliert.

00.16 13 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einkalkuliert.

00.16 13A Z **Leistung ohne Unterschied der Geschosse**

Wenn nicht anders angegeben, gelten alle Leistungen ohne Unterschied der Geschosse.

00.16 13B Z **Gerüste AN**

Alle für die eigenen Leistungen erforderlichen Gerüste und Montagevorrichtungen sind vom AN zu liefern, beizustellen bzw. herzustellen, vorzuhalten und abzubauen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Falls einzelene AN für andere AN Gerüste und Montagevorrichtungen herstellen und vorhalten, so wird dies explizit angeführt, z.B. AN für Baumeisterarbeiten - Fassadengerüst.
Sollte das Fassadengerüst schon vor Fertigstellung des Rohbaus für die eigenen Leistungen des AN für Baumeisterarbeiten dienen, wird dies nicht gesondert vergütet.

00.16 13C Z **Hebezeug AN**

Alle für die eigenen Leistungen erforderlichen Hebezeuge, Kräne, etc. sind vom AN zu liefern, beizustellen bzw. herzustellen, vorzuhalten und abzubauen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Falls einzelne AN für andere AN Hebezeuge herstellen und vorhalten, so wird dies explizit angeführt, z.B. AN für Baumeisterarbeiten - Kran zum Einheben der Fertigsanitärzellen.

Der vom AN für Baumeisterarbeiten zu errichtende und zu betreibende Kran wird ausschließlich für das Einheben der Fertigsanitärzellen und der Fernwärmeübergabestation zur Verfügung gestellt.

00.16 13D Z **Materialbeistellung AN**

Alle Leistungen umfassen generell das Liefern der für die Arbeiten erforderlichen Stoffe, Materialien und/oder Produkte bzw. Erzeugnisse einschließlich das Abladen, Lagern und Fördern/Vertragen bis zur Einbaustelle, wenn es nicht anderslautend in den LV-Positionen angegeben ist.

00.16 22 **Z** Hinsichtlich der Reinigung sowie für nicht direkt zuordenbare Bauschäden wird vereinbart:

00.16 22A Z **Reinigung Erfüllungsort**

Der AN hat ohne gesonderte Vergütung seinen Arbeitsplatz laufend zu säubern sowie alle seine nicht benötigten Baustoffe und Geräte selbst von der Baustelle zu entfernen.

Es gilt als vereinbart, dass die Erfüllungsorte im gereinigtem Zustand hinterlassen werden.

Hierzu zählt insbesondere der Abtransport und die Entsorgung von Verpackungsmaterial, überschüssige Restmengen, Abfällen etc. .
Der Abtransport und die Entsorgung von Restmengen hat sofort nach Beendigung der Arbeiten zu erfolgen. Der Abtransport und die Entsorgung von Abfällen und Verpackungsmaterial hat ständig zu erfolgen. Die Kosten für Abtransporte und Entsorgung von Verpackungsmaterial, überschüssige Restmengen, Abfällen etc. sowie organisatorische Umlagerungen im Bereich der Baustelle sind integrierender Bestandteil des Auftrages und in die Einheitspreise einkalkuliert.

Der Auftraggeber weist darauf hin, dass auch in Bezugnahme auf das Bauarbeiter Koordinationsgesetz die ÖBA dazu angehalten ist, bei nicht Einhaltung dieses Vertragsbestandteiles die Kosten für den Abtransport und die Entsorgung von

OG 00 Allgemeine Vorbedingungen LB-HB-022 EUR

Verpackungsmaterial, überschüssige Restmengen, Abfällen etc. sowie Zwischenreinigungen durch Dritte im Rahmen der Bauschadensabwicklung weiter zu verrechnen, insbesondere, wenn dies zum Freihalten von Arbeits- und Fluchtwegen erforderlich ist.

00.16 22B Z **nicht dir. zuord. Bauschaden**

Für alle nicht direkt zuordenbaren (nicht dir. zuord.) Bauschäden wird von jeder Rechnung ein Reparaturkostenanteil von 0,5% ohne Gegenverrechnung der tatsächlichen Kosten einbehalten.

Bei Überschreitung des Einbehalts von 0,5% wird der Differenzbetrag zusätzlich angelastet (anteilsmäßig nach Auftragssummen).

Direkt zuordenbare Bauschäden werden dem Urheber nach Vorliegen der Reparaturkosten bei der nächsten Rechnung in Abzug gebracht.

00.16 24 Z **Freigabe Montagepläne**

Vom AN sind für gewisse Leistungen (z.B. LG 16 Fertigteile) Werk-/Montagepläne zu erstellen und zur Freigabe an den AG zu liefern. Die Freigabefrist seitens AG/GP beträgt 14 Kalendertage.

Die Freigabe der Montagepläne des Auftragnehmers durch Technische Büros, Fachplaner bzw. den Architekten entbindet den Auftragnehmer nicht von der gesamten Verantwortung für die vertragsmäßige Erfüllung.

Mit der Erstellung der Ausführungs-, Werk- und Montageplanung ist seitens AN umgehend zu beginnen. Durch den AN ist daher eine vorausschauende Sollplanliste zu erstellen. Daraus haben folgende Punkte ersichtlich zu sein:

a) welche Pläne wird es geben (Inhalt, Umfang und Anzahl der Pläne)?

b) wann werden diese voraussichtlich zur Freigabe an den GP vorgelegt?

c) mit welchen Vorläufen gegenüber der geplanten Ausführung werden die Pläne zur Freigabe vorgelegt?

Die Frist für die Übergabe einer ersten Sollplanliste durch den AN beträgt max. 3 Wochen nach Auftragserteilung.

00.16 25 Z **Abnahme, Übernahme und Dokumentation**

Die Abnahme, Übernahme und Dokumentation ist generell mit dem Bauherrn, dem Generalplaner, der Projektsteuerung, der ÖBA sowie der Fachbauleitung abzustimmen. Die Abschlussdokumentation hat auf Vorgabe des AG bzw. der Erfordernisse des Facility Managements zu erfolgen.

Vom AG wird unter anderem eine Anlagen-Liste (excel-Dokument) zur Verfügung gestellt, wo vom AN die seinen Leistungen entsprechenden Punkte verpflichtend auszufüllen sind.

Die AG Vorgaben hinsichtlich Projektstruktur (z.B. Plan- und Dokumentenschlüssel) sind einzuhalten.

Nach Fertigstellung der Anlagen erfolgt eine Abnahme auf Betriebsfähigkeit und Erfüllung der vertraglich zugesicherten Funktionen, Eigenschaften und Leistungen.

Die Abnahme besteht aus:

- Vollständigkeitsprüfung

- Funktionsprüfung

Die Dokumentation dient als Referenz- und Bedienhandbuch für die angeführte Anlage. Dieses ist so zu erstellen, dass der Betrieb und die Wartung und allfällige spätere Eingriffe in die neue Anlage anhand der Unterlagen leicht durchgeführt werden können.

Die Dokumentation ist auf den Letztstand der Baupläne aufzubauen, nach Gewerken zu trennen

OG 00 Allgemeine Vorbedingungen LB-HB-022 EUR

sowie an die komplette Ordnerstruktur (Farbe etc.) der Gesamtdokumentation anzupassen.

Anlagendokumentation: Grundsätzlich wird in zwei Formen der Dokumentation unterschieden:

a) Papierform (für den Gebrauch vor Ort) in 2-facher Ausführung

b) EDV-mäßige Ablage auf USB-Stick in 3-facher Ausführung

Beide Dokumentationsformen sind im Zuge der Errichtung der Anlage durch den Auftragnehmer zu liefern.

Anlagendokumentation in Papierform: die Anlagendokumentation in Papierform ist in 2-facher Ausfertigung in einem oder mehreren Ordner mit ordnungsgemäßer Beschriftung am Ordnerrücken bestehend aus

- Technische Dokumentation

- Objektadresse

- Gewerk und - ausführende Firma zu liefern.

Vor Übernahme aller Anlagen und Anlagenteile müssen folgende Voraussetzungen vom Auftragnehmer erfüllt werden:

- Die Fertigstellung aller vertraglich bedungenen Leistungen.

- Der Nachweis in Form eines angemessenen Probebetriebes, dass alle Anlagen und Anlagenteile den vertraglich bedungenen Funktionen und Leistungsdaten entsprechen.

Die Dokumentation ist mit Ordnerregistern, getrennt nach Kapiteln, zu versehen und umfasst:

- Inhaltsverzeichnis

- Anlagendatenblätter (Beilage)

- Anlagen- und Funktionsbeschreibung mit Anlagencharakteristik und Einbauort, Garantiewerte, Betriebsdaten, Installationsdaten und Spezialmerkmale

- Die Erstprüfung der Anlagenbücher, Dokumentation ist gemäß ÖNORM E8001-6-61 bis 63 auszuführen.

- Anlagenschemata in eingefärbter Ausführung

- Bestandspläne, aufbauend auf den Montageplänen bzw. Montagedetailzeichnungen in eingefärbter Ausführung

- detaillierte Strangschemata mit eingetragenen Wassermengen

- Einstellwerte

- Übersichtpläne (bauteilweise) der Absperreinrichtungen mit den eingetragenen Absperrelementen (Ventile, Schieber, etc.) und der zur örtlichen Kennzeichnung korrespondierenden Bezeichnung

- Schalt- und Prinzippläne der Regelanlage bzw. einzelner Regeleinheiten etc. mit eingetragenen Einstellwerten

- Bedienungs- und Betriebsanweisungen mit Angabe der Bedienungsreihenfolge und der Bedeutung der Lage der Bedienungsorgane Schalt-, Schutz- und Steuergeräte, Sicherheitseinrichtungen, Verriegelungen, Entriegelungen, Störmeldungen. Alle Bedienungsvorgänge werden in richtiger Reihenfolge ausgeführt und zusammen mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammengefasst Wartungsanweisungen mit Erläuterungen, mit Spezifikation der Öle und Hilfsstoffe, und der vorgeschriebenen Überwachung, in Art und Zeitfolge erläutert. Ein jeweiliger Wartungszeitraum nach Art einer Inspektionstabelle aufgelistet.

- Teile-Beschreibung (techn. Unterlagen der Herstellfirma)

- Bezugsquellennachweis

- Firmenverzeichnis

- Ersatzaufstellungen mit allen, dem Verschleiß unterliegenden Anlagenteilen, tabellarisch aufgebaut.

Die Ersatzteilliste enthält für jeden Teil:

- Hersteller (Hauptwerk)
- Auslieferungslager bzw. Kundendienststützpunkt
- Anschrift und Telefonnummer
- Typ/Fabrikationsnummer
- Größe/Leistung und weitere Bestelldaten
- Prüf- und Zulassungszeugnisse
- Messprotokolle

Befunde:

- CE-Konformitätserklärung
- Sicherheitsprotokoll
- Brandschutzattest (Brandabschnittsdurchführungen, Brandschutzklappen etc.)

Es muss nachweislich eine Einweisung des vom Auftraggeber namhaft zu machenden Bedienungspersonals erfolgen. Muss die Anlage oder Teile davon einer gesetzlich oder behördlich vorgeschriebenen Abnahme unterzogen werden, so muss die Prüfung vom Auftragnehmer auf eigene Kosten veranlasst werden und positiv abgeschlossen sein und der entsprechende Bescheid vorliegen.

Vorstehende Maßnahmen gehören zum Nachweis der zugesicherten Leistung, sind also, falls keine Position vorgesehen ist, mit dem Einheitspreis abgegolten. Leistungen, die diesen Bedingungen nicht entsprechen oder nicht sauber ausgeführt sind, werden zu Lasten des Auftragnehmers von diesem selbst demontiert bzw. geändert.

Anlagendokumentation im elektronischen Format: Die Anlagendokumentation, im speziellen die Bestandspläne, im EDV-Format ist in 1-facher Ausfertigung zu liefern. Grundsätzlich sind alle Unterlagen auf elektronischem Datenträger oder per e-mail nach beiliegenden Konventionen (Layerstrukturen etc.) zu übergeben. Allfällige Befunde und sonstige, nur in Papierform vorliegende, Unterlagen sind in einem Ordner, wie oben beschrieben, zu übergeben.

00.16 28 Z **Projektplattform**

Vom GP wird eine Projektplattform für den digitalen Datenaustausch für alle Projektpartner eingerichtet und kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die Planverteilung erfolgt ausschließlich über die Projektplattform. Für alle Projektpartner (AG, GP, ÖBA, AN, etc.) gilt die Hol- und Bringschuld für den Datenaustausch.

00.16 29 Z **Projekthandbuch**

Wesentliche Informationen zu AG, Projektauftrag, Projektrealisierung, Organisation, Informations- und Berichtwesen, Kostenmanagement, Ablauf- und Terminmanagement, Änderungsmanagement und Projektumfeld sind der LV-Beilage "PBZ Bad Vöslau_PS_20260522_POHB Version 2 (Auszug AN)" zu entnehmen.

Die Inhalte des der Ausschreibung beiliegenden Projekthandbuches sind vom AN einzuhalten und umzusetzen. Alle im Handbuch angeführten, vom AN zu erbringenden Leistungen sind vom AN zu berücksichtigen, wobei die daraus resultierenden Aufwendungen nicht gesondert vergütet werden und daher im Angebotspreis enthalten sind.

Siehe Beilage: PBZ Bad Vöslau_PS_20260522_POHB Version 2 (Auszug AN)

00.16 42 Z **Zusammenwirken am Erfüllungsort**

Sämtliche Auftragnehmer an der Baustelle sind verpflichtet, sich über ihr Zusammenwirken im Interesse des Baufortschrittes und der Wirtschaftlichkeit zu verständigen und die Arbeiten der anderen nicht zu behindern. Diesbezüglichen Weisungen der Örtlichen Bauaufsicht ist Folge zu leisten.

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

00.16 45 Z **Partnerschaftssitzungen**

Zur effizienten Vertragsabwicklung sowie zur Vermeidung von Rechtsstreitigkeiten wird ein "Partnerschaftsmodell" zwischen AG und AN vereinbart.

Die Partnerschaftssitzung dient zur Regelung bei der Vertragsabwicklung auftretender wirtschaftlicher und rechtlicher Probleme und der Anmeldung von Forderungen mit dem Ziel der gemeinsamen Bearbeitung berechtigter Ansprüche und einer raschen Entscheidung des AG.

Die Partnerschaftssitzung soll Voraussetzungen schaffen, um bei auftretenden Problemen die daraus resultierenden Anpassungen von Leistungsfrist, Ablauf, Leistung oder Entgelt auf der Baustelle, effizient und rasch, transparent und nachvollziehbar, einvernehmlich zu vereinbaren.

Der AG wird nach Bedarf, jedenfalls über Verlangen des AN eine Partnerschaftssitzung einberufen.

00.16 46 Z **Erreichbarkeit Bauleiter+Stv AN**

Der Bauleiter oder sein Stellvertreter müssen telefonisch in der Normalarbeitszeit erreichbar sein und sind verpflichtet auf Verlangen des AG bzw. der ÖBA ehest möglich auf der Baustelle zu erscheinen.

Die Teilnahme des Bauleiters bzw. seines Stellvertreters an den Baubesprechungen ist verpflichtend.

00.16 47 Z **Bauleiter+Stv+Polier AN deutschsprachig**

Der Bauleiter/Montageleiter, sein Stellvertreter sowie der Polier müssen der deutschen Sprache mächtig sein.

00.16 48 Z **Produktlisten, Nachweise, Zertifikate**

Sämtliche einzubauende Materialien und zu liefernde Produkte sind auf Verlangen des AG bzw. ÖBA binnen 7 Tagen spätestens jedoch rechtzeitig vor Arbeitsbeginn/Einbau mittels Produktlisten inkl.aller Beilagen, wie z.B.: Produktdatenblätter, Herstellerzertifikate (Konformitätsnachweise sowie CE-Zertifizierungen) mit Angabe des Einbauortes und der Abrechnungsposition an den AG bzw. ÖBA zu übergeben, 1-fach in Papierform und 1-fach digital (dwg, dxf, xls, plt, pdf und dgl.) + 1 x gesammelt im Zuge der Schlussabrechnung.

00.16 49 Z **Alkohol- und Rauchverbot**

Es gilt im gesamten Bereich des Baufeldes, innerhalb der Bauzaungrenzen, inklusive der Aufenthaltscontainer, striktes Alkoholverbot. Bei Zuwiderhandeln werden die betreffenden Personen von der Baustelle verwiesen.

Das Rauchen ist ausschließlich auf eigens ausgewiesenen Plätzen im Freien gestattet. Bei Zuwiderhandeln werden die betreffenden Personen einmalig verwarnt und im Wiederholungsfall von der Baustelle verwiesen.

Das Essen soll in den Aufenthaltscontainern erfolgen. Leere Flüssigkeitsbehältnisse (Flaschen, Dosen, etc.) sind täglich beim Verlassen des Arbeitsbereiches mitzunehmen und ggf. zu entsorgen.

Der AN hat seinen Mitarbeiter, sowie die Mitarbeiter von Sub-Firmen diesbezüglich nachweislich zu unterweisen.

00.16 50 Z **Berichtswesen**

Der AN hat auf Aufforderung durch den AG, zumindest jedoch alle drei Monate (quartalsweise) ab Beginn seiner Leistungen eine aktuelle Abrechnungsprognose (Umsatzvorschau) vorzulegen. Diese Abrechnungsprognose umfasst alle Positionen des LV zuzüglich aller

Mehrkostenforderungen / Nachtragsangebote. In der Abrechnungsprognose müssen die geleisteten Mengen / Massen im Vergleich zu den ausgeschriebenen Mengen / Massen in Form eines Vergleichs leicht ablesbar sein.

00.16 52 Z **Wartung gesondert beauftragt**

Der AG behält sich vor, Wartungsleistungen nicht mit der Vergabe des Hauptauftrages, sondern zu einem späteren Zeitpunkt, gegebenenfalls, durch einen anderen AG zu verbgeben.

Der AG behält sich vor, die Wartung in und/oder nach der Gewährleistung fremd zu vergeben.

Der AN bestätigt, dass die Fremdvergabe der Wartung keinen Einfluss auf die bauliche Errichtung hat; weder preislich noch in anderer Form.

00.16 53 Z **Einschulungen AG durch den AN**

Der AG und dessen Vertreter, wie z.B. der Nutzer oder das Facility Management, sind in Bezug auf die Bedienung und Pflege von baulichen oder technischen Anlagen/Anlagenteile vom AN einzuschulen.

Die Schulungen sind hinsichtlich der Art und Weise, die sachgemäße Bedienung, die Funktion, die Wartung der jeweiligen Anlage/des Anlageteiles schriftlich zu dokumentieren.

Im Zuge der Schulungen werden auch Bedienungsanleitungen, Wartungsbücher, etc. vom AN erklärt.

Der AG hat die ausreichende Einschulung zu bestätigen.

Die Einschulungen erfolgen vor der Übergabe/Übernahme der Leistungen.

Eine einmalige Nachschulung erfolgt im Echtzeitbetrieb nach der Übernahme.

Der Aufwand für die Einschulungen bzw. die Nachschulung ist in die Position(en) der ULG 0111 Zusammenfassung der Baustellengemeinkosten einzukalkulieren.

00.16 54 Z **Luftdichtheit der Gebäudehülle**

Vom AG wird zum Nachweis der Luftdichtheit beim Gebäude eine Blower-Door Messung) durchgeführt. Es wird eine Baumessung am Ende der "Edelrohbauphase" (Rohbau inkl. Fenster, Innenputz, Unterputz-Elektroinstallationen, …) und eine Abnahmemessung nach der Fertigstellung des Gebäudes in jeder der beiden Bauetappen veranlasst.

Die ANs haben die dafür erfoderlichen Arbeiten einzukalkulieren, wie z.B. Öffnungen und Leitungskanäle verschließen usw., um die Dichtheit des geprüften Abschnittes herzustellen.

Es darf der Grenzwert von 1,0/h nicht überschritten werden. Bei Nichterreichen der geforderten Grenzwerte werden die Verursacher festgestellt und Nachmessungen durchgeführt, bis die geforderten Grenzwerte nachweislich erreicht sind. Alle Kosten hierfür sind vom Verursacher zu tragen und werden diesem in Abzug gebracht.

Sind mehrere Verursacher festgestellt worden, erfolgt eine aliquote Aufteilung der Kosten nach den geprüften und freigegebenen Schlussrechnungssummen (brutto) der einzelnen AN.

00.16 56 Z **Behörden**

Der AN wirkt an sämtlichen erforderlichen Behördenverfahren und sonstigen Genehmigungsverfahren (wie.z.B. sicherheitstechnische Abnahme, sanitätsbehördliche, gewerberechtliche, Bewilligungsverfahren nach ASchG, Bewilligung Aufzug, etc.) insoweit mit, als er entsprechende Nachweise, Atteste etc. - soweit sie seine Leistungen betreffen - rechtzeitig übergibt.

00.16 57 Z **Pflichtenheft Energieeffizienz für NÖ-Landesgebäude**

Die Vorgaben des Pflichtenheft Energieeffizienz werden, soweit sie die Leistungen des AN betreffen, vom AN selbstständig eingehalten. Die daraus resultierenden Aufwendungen werden

nicht gesondert vergütet und sind daher im Angebotspreis enthalten. Ausgenommen davon sind jene Positionen, die im Leistungsverzeichnis eigens auszupreisen sind.

Siehe Beilage: Teil II.C.4.1 Pflichtenheft Energieeffizienz V4.0 2021 07

00.16 58 Z **Anspruchsabgeltung**

Der AN erklärt, in Abänderung der Bestimmungen der ÖNORM B 2110 Pkt. 8.4.2, nach Legung der Schlussrechnung keinerlei Ansprüche bzw. Nachforderungen aus der gesamten Bauführung gegen den AG geltend zu machen und wird sohin in den Teilschluss- und Schlussrechnung, bei sonstigem Verlust eines darüber hinausgehenden Ersatz- oder Entgeltanspruches, sämtliche zu honorierenden Leistungen und Lieferungen verzeichnen. Vorbehalte sind wirkungslos.

00.16 59 Z **Koordinationsverpflichtung AN**

Der AN hat die Pflicht, seine Leistungen mit den übrigen auf der Baustelle tätigen AN zu koordinieren.

Im Besonderen sind sämtliche unmittelbaren Schnittstellen und Berührungspunkte technischer und terminlicher Natur mit anderen AN / Gewerken zu koordinieren. Der AN hat dem AG alle zur Erfüllung seines Vertrages notwendigen bauseitigen Vor- und Nebenleistungen anderer Gewerke termingerecht, unaufgefordert und detailliert in Art, Umfang und Reihenfolge anzugeben und Zeichnungen oder Ausführungsanweisungen für die bauseitigen Bau- und Nebenleistungen vorzulegen.

Die vorhandenen Bauangaben des AG bzw. der anderen AN, wie Durchbrüche, Schlitze, Schächte, Kanäle, Montageöffnungen, Belastungsangaben etc. hat der AN mit den tatsächlichen Gegebenheiten auf der Baustelle hinsichtlich Maßgenauigkeit, Durchführbarkeit und Belastbarkeit zu vergleichen und erforderliche Korrekturen bekanntzugeben.

Die zur Verfügung gestellten Unterlagen bzw. die örtlichen Gegebenheiten hat der AN wechselseitig mit seinen Montageunterlagen abzustimmen und eventuell fehlende oder korrigierte Bauangaben nach vorheriger Genehmigung durch den AG nachzureichen.

Müssen infolge falscher, nicht termingerechter oder unterlassener Angaben oder Informationen durch den AN Stemmarbeiten in Beton oder Stahlbeton oder andere Leistungen und Maßnahmen durchgeführt werden, so trägt der AN sämtliche im Zusammenhang stehenden Kosten und Risiken.

Die Koordination ist auch außerhalb der üblichen Baubesprechungen mit der ÖBA rechtzeitig und nachweislich durchzuführen.

Auftretende Mängel aus diesem Titel sind der ÖBA unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

00.50 Z **Wählbare Vorbemerkungen LV**

Die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe geforderten Leistungen, Erschwernisse, Qualitätsstandards und dgl. sind für den gesamten Leistungsumfang (gesamtes Leistungsverzeichnis) einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

00.50 00 **Z** Allgemeine Technische Vorbemerkungen.

00.50 00A Z **Allgemeines**

Für Werkstoffe, Verarbeitungsweisen, konstruktive Ausbildungen, etc., für die keine ÖNORMEN und keine besonderen Bestimmungen in der Ausschreibung bestehen, gelten die einschlägigen Bedingungen der DIN, behördliche Zulassungen oder Vorschriften der Herstellerwerke.

00.50 00B Z **Normen - Richtlinien**

Grundsätzlich gelten für die Erstellung der Leistungen alle einschlägigen Normen in der zum Stichtag der Abgabe dieses LV gültigen Fassung.

OG 00 Allgemeine Vorbedingungen LB-HB-022 EUR

Des weiteren gelten in jeweils letztgültiger Fassung:

- Gütevorschriften der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung österr. Qualitätsarbeit
- die einschlägigen Verarbeitungsrichtlinien der jeweiligen Systemhersteller unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und anerkannten Regeln der Technik.

00.50 00C Z **Naturmaße,Meterrisse,Werksz.**

Die als Ausführungsunterlagen aufliegenden Pläne entlasten den AN keinesfalls von folgender Pflicht:

Für alle auszuführenden Arbeiten hat der AN vor Beginn seiner Arbeit

- Naturmaß zu nehmen (soweit erforderlich)
- vorhandene Meterrisse auf ihre Richtigkeit zu prüfen, diese zu übernehmen und zu halten,
- bei festgestellter Unrichtigkeit diese sofort der ÖBA zu melden und umgehend zu klären.
- Werkszeichnungen im geeigneten Maßstab (1:1, 1:2, 1:5, 1:10), anzufertigen und diese dem AG/GP vor Fertigungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen. Nach Freigabe der Werk- und Montageplanung durch den AG/GP/FP darf mit der Produktion begonnen werden.

Falls es aufgrund des Bauablaufes erforderlich ist, nach Planmaßen zu produzieren, so ist der AG/ÖBA/GP diesbezüglich rechtzeitig zu informieren; entsprechende Einbautoleranzen sind zu berücksichtigen.

Die Richtigkeit der auszuführenden Konstruktionen in statischer und konstruktiver Hinsicht, bzw. in Hinblick auf alle Anschlüsse hat allein der AN zu verantworten.

00.50 00D Z **Waagriss Baufirma**

Der Auftragnehmer Baumeisterarbeiten ist verpflichtet am Rohbau und z.B. nach den Verputzarbeiten im Ausbau einen Waagriss/Meterriss in allen Räumen an Wänden und Stützen, insbesondere bei Tor-, Tür- und Fensteröffnungen herzustellen, zu erhalten und den anderen Gewerken/Professionisten auf Verlangen schriftlich mittels Eintragung im Bautagebuch zu übergeben. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

00.50 00E Z **Haftung**

Der AN übernimmt, unbeschadet der in der vorliegenden Ausschreibung angeführten Verarbeitungshinweise die volle Verantwortung für die fachgerechte Ausführung seiner Arbeiten.

00.50 00F Z **Vermessung durch AN**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche für seine Leistungen erforderlichen Vermessungsarbeiten durchzuführen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

00.50 00G Z **Angaben z.Leistungsbeschreib.**

In den Positionstexten fehlende Maßangaben sind den Planbeilagen zu entnehmen.

Achtung: Die Planbeilagen zum LV sind gegebenenfalls Verkleinerungen und daher nicht maßstabsgetreu.

Wenn in den Positionstexten und/oder Planbeilagen nicht sämtliche Angaben über die Einzelteile der auszuführenden Elemente festgelegt sind, versteht sich das Angebot für die komplette funktionsfähige Herstellung der Elemente mit allen Anschlüssen an das Bauwerk.

Lediglich als ausdrücklich "bauseits beigestellt" bezeichnete Leistungen sind nicht Bestandteil dieses LV.

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

00.50 00H Z **Unterweisung**

Der AN unterweist sämtliche eigene Arbeitnehmer, die seiner allfälligen Subunternehmer und der von ihm beauftragten Selbständigen über die Baustellenevaluierung und holt die schriftliche Bestätigung aller seiner Arbeitnehmer, seiner Subunternehmer und der von ihm beauftragten Selbstständigen hiezu ein. Das Betreten der Baustelle ist nur Unterwiesenen gestattet. Der AN haftet bei Missachtung oder Unterlassung uneingeschränkt und hält den AG und seine Vertreter gegen allfällige Folgen hieraus schad- und klaglos.

00.50 00I Z **Firmenspezifische Ausbildung**

Sollten firmenspezifische Konstruktionsteile eine Veränderung der festgelegten formalen Gestaltung bewirken, so sind diese ausreichend zu dokumentieren und dem Angebot beizulegen.

00.50 00J Z **Schutz während der Bauzeit**

Der AN hat für den Schutz seiner Leistungen vor Beschädigungen und Diebstahl bis zur Übernahme zu sorgen.

00.50 00K Z **Prüfung des Untergrundes**

Vor Beginn der Montagearbeiten hat der AN den Untergrund zu prüfen und Mängel, die eine ausschreibungs- und normgerechte Ausführung seiner Arbeiten beeinträchtigen, der ÖBA und dem Architekten/TGO schriftlich bekanntzugeben.

Die Prüfungen haben so zeitgerecht zu erfolgen, dass trotz eventuell notwendiger Ausbesserungs-, Sanierungs- bzw. sonstiger Vorbereitungsarbeiten die Arbeiten des AN termingerecht durchgeführt werden können.

00.50 00L Z **Materialverträglichkeit, Kontaktkorrosion**

Erfordert die Konstruktion den Einsatz unterschiedlicher Materialien oder von Materialkombinationen, berücksichtigt der Auftragnehmer auch zur Vermeidung von Kontaktkorrosion deren Verträglichkeit untereinander. Die Unterbindung von Kontaktkorrosion ist in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einkalkuliert.

00.50 00M Z **Korrosionschutz/Beschichten in EP**

Sämtliche Materialien / Bauteile sind - wenn erforderlich - korrosionsgeschützt / beschichtet zum Einbau auf die Baustelle zu liefern. Nach Antransport und vor Montage sind alle Bauteile gründlich zu überprüfen, beschädigte Bauteile dürfen nicht eingebaut werden. Nachträgliche Bearbeitungen der Oberflächenbeschichtungen sind nicht zulässig.

Alle gleichartigen Konstruktionsteile müssen in Glanz, Farbe und Struktur übereinstimmen und dürfen keine Blasen, Poren und sonstige Unregelmäßigkeiten aufweisen.

00.50 00N Z **Pflege- und Wartungsanweisung**

Vorschriften über Pflege, Wartung, Reinigung und Instandhaltung sind nach Abschluss der Arbeiten an den AG zu übergeben.

00.50 00O Z **Formale Gestaltung u.Ausbild.**

Die zur Verfügung gestellten Planbeilagen für die Konstruktionen gelten hinsichtlich der formalen Gestaltung (optisch-architektonisches Erscheinungsbild) als verbindlich.

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

00.50 00P Z **Meldung von Sicherheitsmängel**

Der AN hat offensichtliche, augenscheinlich wahrnehmbare Sicherheitsmängel unverzüglich dem Baustellenkoordinator bzw. der ÖBA mitzuteilen. Dies betrifft besonders die Bereiche des Zutritts der Baustelle und seines Arbeitsbereiches sowie den Arbeitsbereich des AN selbst. Unterlässt der AN diese Warnung so kann von ausreichender Sicherheit der Arbeitsumgebung für den AN ausgegangen werden.

00.50 00Q Z **Absturzsicherungen**

Jeder AN ist für die Einhaltung/den Erhalt der am Bau montierten Absturzsicherungen/Sicherheitseinrichtungen verantwortlich. Sollten aus arbeitstechnischen Gründen Absturzsicherungen vorübergehend entfernt werden müssen, so sind diese unmittelbar nach Durchführung der Arbeiten wieder vom AN selbst ordnungsgemäß wiederherzustellen. Wenn die ÖBA/FBA feststellt, dass gegen diese Festlegung/Vereinbarung verstoßen wird, kann die ÖBA/FBA die notwendigen Maßnahmen zur Herstellung der Arbeitssicherheit sofort in die Wege leiten und die anfallenden Kosten dem Verursacher bei der nächsten Teilrechnung in Abzug bringen.

00.50 00R Z **Bemusterung**

Durch den AN ist analog zur Werk- und Montageplanung eine vorausschauende Sollbemusterungsliste zu erstellen. Daraus haben folgende Punkte ersichtlich zu sein:

a) welche Bemusterungen wird es geben (Inhalt mit Zuordnung zur LV-Pos, Umfang und Anzahl der Bemusterungen)?

b) wann werden diese voraussichtlich zur Freigabe an AG/GP vorgelegt?

c) mit welchen Vorläufen gegenüber der geplanten Ausführung werden die Bemusterungen zur Freigabe vorgelegt?

Die angebotenen Erzeugnisse sind zur Bemusterung vom AN ohne gesonderte Vergütung unaufgefordert jedenfalls spätestens 30 Tage vor deren Verwendung zwecks Freigabe an den Architekten bereitzustellen. Dies hat jedoch so rechtzeitig zu geschehen, dass eventuelle Änderungen und Korrekturen den terminlichen Arbeitsablauf nicht beeinflussen. Die Bemusterung betrifft grundsätzlich alle sichtbaren Bauteile bzw. deren Oberflächen. Die Anzahl und Größe der Muster steht im Verhältnis zu den ausgeschriebenen Massen, wobei immer eine repräsentative Größe in Absprache mit den Architekten vorzulegen ist. Eine bauseitige Freigabe von Mustern ist nur schriftlich gültig. Sollte das Muster/die Muster nicht entsprechen, ist vom AN eine Verbesserung bis zur Freigabe durch den AG bzw. dessen Vertretern weiterzuführen. Sollte vom AN keine schriftliche Freigabe erwirkt worden sein und die Ausführung nicht entsprechen, gehen alle daraus entstehenden Kosten, auch Terminverzugskosten (Pönale) zu Lasten des AN.

00.50 00S Z **LEAN-Management**

Der Auftraggeber (AG) beabsichtigt im gegenständlichen Projekt Methoden des LEAN Construction Managements /Last Planner Systems zur Erhöhung der Termintreue und der gewerkeübergreifenden Zusammenarbeit einzusetzen.

Der Auftragnehmer (AN) hat die hierfür erforderlichen Mitwirkungsleistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Der AG behält sich vor, die LEAN-Begleitung bei Bedarf abzurufen – abschnittsweise und/oder über die gesamte Vertragslaufzeit.

Vom AN zu erbringende Leistungen:

- Teilnahme an der Einführungsschulung (ca. 1-2 h Einführungstermin) und bei der Erstellung des Meilenstein- & Phasenplans.

- Aktive Mitwirkung im Last Planner System auf Basis des verbindlichen Gesamt-Terminplans

- detaillierte Abstimmung kurzfristiger Aktivitäten und Übergabepunkte auf LEAN-Boards

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

(wöchentlich ca. 1-2h, mit Ausblick auf die nächsten 4-6 Wochen)

- Anmeldung von fehlenden Vorleistungen und Abhängigkeiten zur frühzeitigen Risikoerkennung

- Teilnahme an der Regelkommunikation (feste, wiederkehrende Termine) auf Obermonteurebene

- Mitwirkung bei der zeitnahen Erkennung, Dokumentation und strukturierten Bearbeitung von Abläufen/Störungen

Auf Grundlage des verbindlichen Gesamt-Terminplans und der eingearbeiteten Detailtermine der AN werden anstehende Aktivitäten und Übergabepunkte im Last Planner System auf LEAN-Boards gemeinsam und detailliert abgestimmt, sodass fehlende Vorleistungen und kritische Abhängigkeiten frühzeitig erkannt werden. In festen Austauschpunkten (Regelkommunikation) werden Fortschritte gemessen und beurteilt, bei Bedarf Maßnahmen eingeleitet und alle Absprachen nachvollziehbar dokumentiert. In gestörten Abschnitten erfolgt eine intensivere Begleitung, in ungestörten Abschnitten liegt der Fokus auf der Sicherung der Stabilität.

00.50 00U Z **Baustellenkameras**

Der AN akzeptiert die Aufstellung von Baustellenkameras zur Dokumentation des Bauvorhabens durch den AG.

Die Bilder dieser Kamera werden im Anlassfall (z.B. bei Diebstählen und/oder Bauschäden) ausgewertet.

00.50 00V Z **Maßtoleranzen ÖN DIN 18202**

Unter Bezugnahme auf die ÖNORM DIN 18202:2022-03-15 Toleranzen im Hochbau – Bauwerke gelten erhöhte Anforderungen, insbesondere für:

Grenzabweichungen für Maße: Tabelle 1 - halbierte Tabellenwerte

Grenzwerte für Winkelabweichungen: Tabelle 2 – halbierte Tabellenwerte

Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen: Tabelle 3 – erhöhte Anforderungen, davon halbierte Tabellenwerte

Absolut-Maßabweichungen für Aufzugschächte, Achs-Maße und Rohbaufluchten bei durchgehenden Fassadenverkleidungen, wie z.B. Pfosten-Riegel-Fassaden), sowie bei Fenster und Türöffnungen sind mit +/- 10 mm begrenzt.

00.50 00W Z **Einzel- und Kleinflächen**

Soweit im Leistungsverzeichnis nicht anders geregelt gelten alle angebotenen Preise ohne Unterschied der Einzelgrößen der Flächen, Längen und Kubaturen. Für Einzel- und Kleinflächen, für Einzel- und Kleinlängen und Einzelkubaturen werden keine Aufzahlungen gewährt.

00.50 00X Z **Kritische Positionen**

Gemäß Elektronische Ausschreibungsunterlage für Bauleistungen, 1. Ausschreibungsbestimmungen, 1.4 Subunternehmer, Seite 6 ist der Bieter grundsätzliche berechtigt, Teile der Leistungen an Subunternehmer weiterzugeben. Die Weitergabe des gesamten Auftrages und die Weitergabe von "kritischen" Leistungsteilen sind aber jedenfalls unzulässig. Folgende "kritische" Leistungsteile müssen verpflichtend vom Bieter selbst, von einem mit diesem verbundenen Unternehmen (gemäß § 2 Z 40 BVergG 2018) oder - im Falle einer Bietergemeinschaft - von einem Mitglied der Bietergemeinschaft ausgeführt werden:

• OG03 LG08 – Verkabelung

OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	LB-HB-022	EUR

• OG03 LG06 – Niederspannung

• OG08 – Beleuchtung

00.50 00Y Z **Mängelbehebung nach Übergabe**

Für die Mängelbehebung nach der Übergabe an den AG im Zeitraum der Gewährleistung wird vereinbart, dass die Abgeltung des Zeitaufwandes für den vom AG zur Überprüfung, Begleitung bzw. Betreuung des Mangels bestellten Technikers oder Ziviltechnikers vom Verursacher des Mangels (AN) getragen wird.

00.50 00Z Z **Messgeräte, Hilfsgeräte**

Für alle Kontrollmessungen durch die ÖBA hat der AN die entsprechenden Messgeräte, Hilfsgeräte, Hilfsstoffe, etc. ohne gesonderte Vergütung zur Verfügung zu stellen.

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

Ständige Vorbemerkung der LB

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen:

1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Haustechnik, Version 013 (2021-12), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), erstellt.

2. Unklarheiten, Widersprüche:

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebotene Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme als angeboten.

6. Zulassungen:

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

7. Leistungsumfang:

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen das Liefern, Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle und Verarbeiten oder Versetzen/Montieren der Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

8. Nur Liefern:

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle

OG 02 Allgemeine Kosten LB-HT-013 EUR

(Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

10. Geschoße:

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

11. Verwerten, Deponieren oder Entsorgen

Sofern nicht anders festgelegt, gehen Materialien die z.B. abgebrochen werden, in das Eigentum des Auftragnehmers über, welcher somit explizit zum umweltgerechten Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen beauftragt ist.

12. Arbeitshöhen:

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländeniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

01 Baustellengemeinkosten

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Allgemeines:

Baustellengemeinkosten sind im Sinne der ÖNORM B 2061 angeboten.

2. Vorhalten:

Das Vorhalten umfasst auch sämtliche Prüfungen, Instandhaltungsmaßnahmen, etwaiges Verbrauchsmaterial und die erforderliche Reinigung.

Abgerechnet wird in Verrechnungseinheiten, ermittelt aus dem Ausmaß x der Anzahl der Wochen. Wochen sind teilbar wobei 1 Kalendertag gleich 1/7 Woche ist.

3. Stillliegezeiten:

Für die Verrechnung der Stillliegezeiten bedarf es einer Anordnung des Auftraggebers.

01.11 Zusammenfassung der Baustellengemeinkosten

In dieser Unterleistungsgruppe sind die Baustellengemeinkosten sowie die Leistungen für die Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in Sammelpositionen, für die im Leistungsverzeichnis keine Einzelpositionen vorgesehen sind, zusammengefasst.

01.11 01 Einmalige Kosten der Baustelle, einschließlich Geräte, Stromversorgung, Wasserversorgung, Verkehrswege und Maßnahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes.

01.11 01A Einrichten der Baustelle LT PU:01

Einrichten (Aufbauen) des betriebsfertigen Zustandes.

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: **. . . . . .**

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

01.11 01B **Räumen der Baustelle** LT PU:01

Räumen (Abbauen und Abtransportieren).

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

01.11 02 Durchschnittliche zeitgebundene Kosten, Gerätekosten und sonstige Kosten der Baustelle.

Die einzelnen Kosten werden summiert und auf die geplante Baudauer umgelegt (durchschnittliche Kosten je Woche).

01.11 02A **Kosten eigene Baubetrieb** LT PU:01

Für den eigenen Bedarf, mit Ausnahme der im SiGe-Plan festgelegten Maßnahmen, während der Baubetriebszeit.

AKZ: BE1	BE1	74,000	Wo
AKZ: BE2	BE2	81,000	Wo

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 155,00 Wo PP: . . . . . .

01.11 02B **Kosten eigene Stillliegezeit** LT PU:01

Für den eigenen Bedarf, mit Ausnahme der im SiGe-Plan festgelegten Maßnahmen, während der Stillliegezeit.

AKZ: BE1	BE1	8,000	Wo
AKZ: BE2	BE2	8,000	Wo

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Wo PP: . . . . . .

01.11 02C **Kosten SiGe Baubetrieb** LT PU:01

Für Maßnahmen gemäß SiGe-Plan, während der Baubetriebszeit.

AKZ: BE1	BE1	74,000	Wo
AKZ: BE2	BE2	81,000	Wo

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 155,00 Wo PP: . . . . . .

01.11 02D **Kosten SiGe Stillliegezeit** LT PU:01

Für Maßnahmen gemäß SiGe-Plan, während der Stillliegezeit.

AKZ: BE1	BE1	8,000	Wo
AKZ: BE2	BE2	8,000	Wo

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Wo PP: . . . . . .

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

01.11 05 Z **Az Winddicht Installation** LT PU:01

Aufzahlung (Az) auf alle im LV enthaltenen Leistungen für die Herstellung einer Winddichten Installation

Es wird eine Blower Door Test lt. OIB Richtlinie 6 durchgeführt.

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: .....

01.11 41 Z **Mitwirken bei Blower Door Test** LT PU:01

Der Auftragnehmer muss bei der Durchführung des Blower Door Tests soweit mitarbeiten, dass alle durch durch die Außenwand führenden Öffnungnen, Leitungen, Schläuche, Kanäle soweit abgedichtet werden, dass eine Positiver Blower Door Test mit einem Wert von 1 erreicht wird. Folgende Kosten und Leistungen sind in dieser Psoitione ein zu kalkulieren:

- eventuell erforderlichen Rückbau von Kabelkanälen, Luftleitungen, oder ähnlichen welche im Auftrag des AN's liegen, und durch Außenbauteile führen
- ordnungsgemäßes wiederherstellen der rückgebauten Leitungen
- Teilnahme an einer Vorbesprechung Blower Doortest
- Teilnahme am Blower Door Test (bis zu einer Dauer von 4h)
- Beteiligung an der Feststellung und Verortung von eventuellen Leckagen (bis zu einer Dauer von 4h)

AKZ: BE1	BE1	2,000	PA
AKZ: BE2	BE2	2,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 PA PP: .....

LG 01 Baustellengemeinkosten Summe . . . . . .

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

30 **Regieleistungen, Planung, Projektunterlagen**

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

In dieser Leistungsgruppe werden nur angehängte Regieleistungen gemäß der ÖNORM B 2110 erfasst.

Regieleistungen werden nur ausgeführt, wenn sie vom Auftraggeber im Einzelfall angeordnet werden, auch wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind.

Die aufgewendeten Stunden, verwendeten Geräte, Transportleistungen und verbrauchten Stoffe werden in die Regiescheine täglich eingetragen und dem Auftraggeber zur Gegenzeichnung vorgelegt.

2. Mengenänderungen:

Die Bestimmungen, wonach bei Mengenänderungen die Neuvereinbarung von Einheitspreisen verlangt werden kann, sind auf Regieleistungen nicht anwendbar.

3. Beschäftigungsgruppen:

Die angeführten Beschäftigungsgruppen entsprechen den kollektivvertraglichen Regelungen. In den Stundensätzen sind auch anteilige Wegegelder, Fahrtspesen und Aufwandsentschädigungen (Auslösen) einkalkuliert. Verrechnet wird die an der Arbeits- oder Montagestelle tatsächlich geleistete Arbeitszeit, die kleinste Einheit ist die angefangene halbe Stunde.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Zur Verrechnung kommen die Stundensätze jener Beschäftigungsgruppe, die für die jeweilige Regieleistung ausreicht, unabhängig von der Qualifizierung des tatsächlich eingesetzten Personals.

30.11 **Regiestundensätze E-Technik**

30.11 00 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

30.11 00M **Überstundenregelung E-Technik**

Die Preise für vom Auftraggeber angeordnete Überstunden in Regie werden wie folgt berechnet:

Die außerhalb der normalen Arbeitszeit geleistete Stundenanzahl wird bei Überstunden mit einem 50%igem Zuschlag mit 1,33 und bei Überstunden mit einem 100%igem Zuschlag mit 1,66 multipliziert. Der Einheitspreis bleibt unverändert.

30.11 01 Techniker.

30.11 01A **Techniker E-Technik** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000	h
AKZ: BE2	BE2	15,000	h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 h PP: . . . . . .

30.11 03 Qualifizierter Facharbeiter, Obermonteur

30.11 03A **Qualifizierter Facharbeiter E-Technik** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	70,000	h

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 70,000 h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 140,00 h PP: . . . . . .

30.11 04 Facharbeiter.

30.11 04A Facharbeiter E-Technik LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 70,000 h
AKZ: BE2 BE2 70,000 h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 140,00 h PP: . . . . . .

30.11 07 Arbeitnehmer (Arb.N) mit Zweckausbildung, Hilfsmonteur.

30.11 07A Arb.N m.Zweckausbildung E-Technik LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 90,000 h
AKZ: BE2 BE2 90,000 h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 180,00 h PP: . . . . . .

30.14 Stoffbeistellungen E-Technik

30.14 01 Für Stoffe elektrotechnischer Installationen, für die keine Preisvereinbarung besteht, ist ein Kostenrahmen vom Ausschreiber eingesetzt. Verrechnungseinheit = Euro.

30.14 01A Einkaufspreis plus Aufschlag E-Technik LT PU:01

Der Einkaufspreis wird nachgewiesen und ohne Umsatzsteuer mit dem angegebenen Aufschlag abgerechnet. Der angebotene Aufschlag in Prozent (mit höchstens zwei Dezimalstellen) kommt als Faktor im angebotenen Einheitspreis zum Ausdruck.

AKZ: BE1 BE1 5 000,000 VE
AKZ: BE2 BE2 5 000,000 VE

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10 000,00 VE PP: . . . . . .

30.41 Planung, Plandokumente

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Montageplanung:

Die Montageplanung stellt eine auf Teile der Ausführungsplanung bezugnehmende Leistung des Auftragnehmers dar und ist auf Datenträger erstellt.

Montagepläne (Werkstattpläne) beinhalten z.B. relevante Maßangaben für den elektrischen Anschluss oder für notwendige montagespezifische Konstruktionen für die Aufnahme von Betriebsmittel.

Montagepläne können auch zur Ergänzung von Ausführungs- oder Bestandsplänen, z.B. mit eingetragenen original Herstellerbezeichnungen von ortsfesten Betriebsmitteln vereinbart sein.

Bestandspläne:

Unter Bestandsplänen versteht man nachfolgend die zeichnerische Darstellung der tatsächlich ausgeführten Anlage, welche in nachbearbeitbarer Form auf Datenträger erstellt ist.

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

30.41 00A Z **Inhalt der Werks- und Montageplanung**

Es wird insbesonders vereinbart, dass vom Auftragnehmer sämtliche für die Ausführung der jeweiligen Leistungen erforderliche Ausführungsunterlagen (z.B. Beschreibungen, Berechnungen, Schematas, Ausführungs- und Bestandspläne u dgl.) mit allen erforderlichen Angaben zu erstellen sind.

Die gewählte Ausführung aus den Ausschreibungen sowie die Ergebnisse der behördlichen Verfahren und Vorschreibungen sind für diese Planungsarbeiten maßgebend. Hochbaupläne (Polierpläne, Deckenspiegelpläne ...) werden als CAD Zeichnungen zur Verfügung gestellt.

Koordination mit allen Gewerken bei laufendem Kontakt mit der Projektsleitung Festlegung der für den Einbau vorgesehenen Geräte und Anlagen mit den jeweiligen Projektleiter Einarbeitung aller Auflagen aus behördlichen Genehmigungsverfahren laufende Überprüfung, Überarbeitung und Ergänzung des Raumbuches Erstellen koordinierter Angaben von Montageöffnungen, Schächten, Durchbrüchen, Nischen, Aussparungen, Gewichtsangaben und dergleichen planmäßig in genauer Lage und mit exakten Abmessungen Endgültige Berechnungen des jeweiligen Leistungs- und Mengenbedarfes (Wärme, Kälte, Luft, Stark- und Schwachstrom, Notstrom, Wasser, medizinische Gase, etc.) sowie der Beleuchtungsstärken Auslegung der Zentralen undGewerkekomponenten sowie der Dimensionen und Querschnitte aller Verteilungsund Abgabesysteme.

Relevenate Angaben für andere Baubeteiligte wie Kennzeichnung und Bemaßung von Inspektions- und Wartungsöffnungen für technische Komponenten, die eine Zugänglichkeit erfordern.

Bei den angrenzenden Gewerken ist die Zugänglichkeit dieser Bauteile durch geeignete Maßnahmen (z.B. Öffnungen, Klappen) zu gewährleisten.

Die vom Bauherren/Planer übernommenen Anlagenbeschreibungen sind um bauspezifische und betriebliche Angaben, die Auswirkungen auf die Montage und Inbetriebnahme haben, zu ergänzen.

Es sind Angaben zu machen über z.B. Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Transportwege und Liefertermine, die eine Koordination der Baulogistik ermöglichen. Erstellung von Montageplänen unter Berücksichtigung aller Ausbaudetails und der Gewerkekoordination Darstellung der Anlagen in Plänen M 1:50, wo erforderlich (z.B. in hochmedizinischen Räumen, Technikräumen) in M 1:20 oder M 1:10 mit ergänzenden Schnitten, Ansichten und Wandabwicklungen unter Berücksichtigung aller Ausbaudetails. Die Lage und Abmessungen von Auslässen, Geräten und Leitungstrassen müssen aus den Plänen ablesbar sein. Sind auch kleine Abweichungen nicht möglich, ist jeder Auslass bzw. jedes Gerät nach Naturmaßen genau zu kotieren.

<u>für installationstechnische Anlagen:</u>

durchdimensionierte Strangschematas, aus denen die lagerichtige horizontale Leitungsführung ersichtlich ist; eigene Detailpläne für sämtliche Zentralen Einholung aller Plangenehmigungen (z.B. zuständige Abteilungen der BIG, Bauherr, Nutzer, Projektleiter, Brandverhütungsstelle) Endgültige Festlegung aller regelungs-, und steuerungstechnischer Parameter und Eintragung in Regelungs-, und Steuerungsdatenlisten Darstellung der Situierung von Meß-, Steuer- und Regelgeräten in Funktionsschemata mit Beschreibung der Zusammenhänge Angaben für schall-, wärme- und brandschutztechnische Maßnahmen, für bautechnische Maßnahmen (z.B. Einlegeteile, Montage- und Transportschienen und dergleichen) und über Brandabschottungen mit Situierung der Brandschutzklappen und ihrer Bedienseite Endgültige Festlegung aller Datenpunkte für die GLT-Anlage auf Grund der Montageplanung. Eintragung in die entsprechenden Pläne, Darstellung der Zusammenhänge der Datenpunkte zur Verwirklichung von Optimierungen, für nicht automatische Schalthandlungen und dergleichen Angaben aus den vertragsumfassenden Gewerkebereichen zu liefern.

Bis zur Übernahme der ausgeführten Gewerke sind über Auftrag der Projektsleitung Vorschläge oder Hinweise zu Änderungen der Ausführung ohne eigener Verrechnung zu untersuchen und bei positiver Beurteilung durch die Projektsleitung die Ausführungsplanung entsprechend zu aktualisieren und abzuändern.

Die Erstellung der Werk- und Montageplanung muss lt. ÖNORM H 6010 bzw. ergänzend dazu nach VDI 6026 Blatt 1 erfolgen.

OG 02		Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

30.41 01 Montageplanung mit ausgewiesenen Plänen im angegebenen Format, einschließlich Einarbeiten der vereinbarten Änderungen.

30.41 01A V **Montagepläne in PDF** LT PU:01

Montagepläne in PDF.

Sonstige Vereinbarungen: Alle Änderungen, welche sich durch den Bauablauf zur Leitplanung ergeben, werden durch den AN in seine Montageplanung übernommen. Eine gesonderte Nachführung der Leitplanung durch das Planungsbüro wird nicht stattfinden.
Art und Form der beigestellten Unterlagen: Leitplanung TK11 in pdf und dwg

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

30.41 01B V **Montagepläne in DWG** LT PU:01

Montagepläne in DWG.

Sonstige Vereinbarungen: Alle Änderungen, welche sich durch den Bauablauf zur Leitplanung ergeben, werden durch den AN in seine Montageplanung übernommen. Eine gesonderte Nachführung der Leitplanung durch das Planungsbüro wird nicht stattfinden.
Art und Form der beigestellten Unterlagen: Leitplanung TK11 in pdf und dwg

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

30.41 40 **Z** Selbstständiges Abklären und Besprechen mit allen dafür Verantwortlichen des EVU. Das gilt auch für das Organisieren sämtlicher notwendiger Besprechungen mit allen Wiener-Netze Netzabteilungen wie Hochspannung,- Meßwandler,-Zähler und Wiedereinschaltungsabteilungen.

30.41 40A Z **Wiener Netze - Koordinierung** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

30.41 50 **Z** Selbstständiges Abklären und Besprechen mit allen dafür Verantwortlichen A1-Telekom Abteilungen. Das gilt auch für das Organisieren sämtlicher notwendiger Besprechungen mit allen A1-Telekom Abteilungen.

30.41 50A Z **A1 - Koordinierung** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

30.41 51 **Z** Selbstständiges Abklären und Besprechen mit allen dafür VerantwortlichenKabelplus Abteilungen. Das gilt auch für das Organisieren sämtlicher notwendiger Besprechungen mit allen Kabelplus Abteilungen.

30.41 51A Z **Kabelplus - Koordinierung** LT PU:01

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	1,000 PA	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

30.41 60 Z **Freigabe der Werks- und Montageplanung** LT PU:01

Montageplanung des Auftragnehmers in CAD im angegebenen Format. Änderungen aus der Sphäre des AN werden dem Auftraggeber zeitgerecht zur Kenntnis gebracht und in den Einheitspreis eingerechnet. Die letzte Version des Montageplans wird als Bestandsplan ausgewiesen.
Vor der Fertigung von Anlagenteilen und deren Montage bzw. von Fertigungs- und Montageveranlassungen an NG (Nebengewerke = angrenzende Bauteile, Installationen etc.), sind die entsprechenden Montageunterlagen durch den AG zu genehmigen und mit einem Freigebevermerk zu versehen.
Grundsätzlich betrifft das alle Montageunterlagen. Der AN hat zu diesem Zweck Freigabepläne zu erstellen. Diese sind auf Basis der vom AG beigestellten Details und Führungsplanung, deren gewerkspezifischer Fortschreibung durch den AN, sowie in Abstimmung mit den NG zu erstellen.
Die Freigabeunterlagen (Pläne, Berechnungen, Beschreibungen usw.) sind mit den zugehörigen Bestätigungen der NG über die entsprechende, erfolgreich durchgeführte Koordination sind gemäß Freigabeworkflow am Datenpool, welcher im Projekt- und Organisationshaundbuch detailiert beschrieben ist, abzuwickeln.
Der AN ist ausdrücklich dazu verpflichtet, die Veränderungen zu Projekt und Auftrag entsprechend Aufzuzeigen und eine schriftliche Darstellung (technisch und kaufmännisch) den Freigabeunterlagen beizulegen.
Für die Prüfung und Genehmigung der Unterlagen steht dem AG eine ebenfalls im Projekt- und Organisationshandbuch definierte Frist zur Verfügung. Über diese hat sich der AN rechtzeitig zu erkundigen und für die Einhaltung der gesetzten Termine zu berücksichtigen. Die Freigabe erfolgt über den im vorbeschriebenen Handbuch geregelten Workflow.
Die Prüfung und Freigabe durch den AG entbindet den AN in keinster Weise von seinen Verantwortungen und Gewährleistungspflichten. Die Freigabe gilt weiters nicht als Zustimmung des AG zu Abweichungen vom Projekt. In ganz besonderem Maß auch nicht als Zustimmung zu kostenrelevanten Änderungen. Nach erfolgter Freigabe sind umgehend durch Einarbeiten der "Freigabevermerke" entsprechende Montageunterlagen zu erstellen, welche gemeinsam mit den gegengezeichneten Freigabeplänen 1-fach in Papierform bei der ÖBA abzugeben und mit entsprechender Kennzeichnung datentechnisch abzulegen.

AKZ: BE1	BE1	1,000 PA	
AKZ: BE2	BE2	1,000 PA	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

30.41 70 Z **Digitale Fotodokumentation durch AN** LT PU:01

Der AN hat vom Fortschritt der Arbeiten Fotos samt chronologischem Verzeichnis mit Angaben wie Gewerk, Fotonummer, Raumnummer usw. während der gesamten Errichtungsphase anzufertigen und diese auf einem digitalen Datenträger dem Betreiber zu übergeben.

AKZ: BE1	BE1	1,000 PA	
AKZ: BE2	BE2	1,000 PA	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

30.41 99 Z **Anlagendokumentation** LT PU:01

Erstellen der gesamten Anlagendokumentation Elektro inkl. aller Atteste, Anlagenbuch gemäß OVE E 8101, Betriebsanleitungen, Wartungsunterlagen, Ersatzteillisten, Bestandspläne und sonstigen, zur Komplettdokumentation erforderlichen Unterlagen zur Übergabe an den Bauherrn.

Digital und Papier: 2-fach in Papier A4 Ordner - 3-fach digital auf USB-Stick

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

Die Doku beinhaltet folgende Punkte (Inhaltsverzeichnis)

Zusätzliche Vereinbarungen:
1. Allgemeinen
1.1 Die Dokumentation der elektrotechnischen Anlagen umfasst:

2. Beschreibungen
2.1. Technische Beschreibung / Technischer Bericht

Inhalt des Anlagenbuches bei Erstprüfung:
- Tag der Übernahme

Technische Angaben
- Umfang der Installationen (örtlich)
- Pläne (siehe Punkt 8 Bestandsunterlagen)
- Angaben über Planunterlagen der elektrotechnischen Anlage (Planverzeichnis, Sicherheitstechnik, etc.)
- Angaben über Raumnutzung z.B.: Räume und Anlagen besonderer Art wie z.B.: Technikräume und dafür einzuhaltende Sonderbestimmungen
- Spezifische Daten für technische Anlagendatenbank

Befundsammlung
- Zusammenstellung der Prüfbefunde einschließlich Angaben zu den verwendeten Messgeräten (Marke, Type, Gerätenummer)
- Untersuchungen und Feststellungen mit Datum

2.2. Raum- und Funktionsprogramm
Berücksichtigung des vorhandenen Raum- und Funktionsprogramms gemäß Abschnitt A. Bautechnische Anlagen und Einarbeitung der sich für die haustechnischen Anlagen ergebenden Anforderungen.

2.3. Brandschutz- und Sicherheitskonzept
Berücksichtigung des vorhandenen Brandschutz und Sicherheitskonzeptes. Brandschutztechnische Anlagen und Einarbeitung der sich für die haustechnischen Anlagen ergebenden Anforderungen.

2.4. Überwachungskonzept
Berücksichtigung des vorhandenen Überwachungskonzeptes gemäß Bautechnische Anlagen und Brandschutztechnische Anlagen und Einarbeitung der sich für die haustechnischen Anlagen ergebenden Anforderungen.

3. Errichterkontakte

4. Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsunterlagen

4.1. Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungskonzept
Berücksichtigung der vorhandenen Konzepte gemäß Bautechnische Anlagen und Einarbeitung der sich für die sicherheits- und elektrotechnischen Anlagen aus Betrieb, Wartung und Instandhaltung ergebenden Anforderungen.

4.2. Reinigungskonzept
Berücksichtigung des vorhandenen Reinigungskonzeptes gemäß Bautechnische Anlagen und Einarbeitung der sich für die sicherheits- und elektrotechnischen Anlagen aus Betrieb, Wartung und Instandhaltung ergebenden Anforderungen an die Reinigung.

4.3. Zugangskonzept (inkl. Schließplan)
Berücksichtigung des vorhandenen Zugangskonzeptes gemäß Bautechnische Anlagen und Einarbeitung der sich für die sicherheits- und elektrotechnischen Anlagen aus Betrieb, Wartung und Instandhaltung ergebenden Anforderungen an den Zugang.

5. Protokolle

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

5.1. Inbetriebnahmeprotokolle
- Installationsbescheinigungen, Befunde, Nachweise, §40-Bescheinigung
- Protokolle mit den Einstellwerten
- Letztgültige Berechnungsunterlagen

5.2. Protokollierung Probebetrieb
5.3. Messprotokolle
5.4. Abnahmeprotokoll
- Abnahme- und Prüfprotokolle

5.5. Übernahmeprotokoll

5.6. Prüfbuch
Erforderliche Vorschriften vor Ort (bei der Anlage) auflegen

6. Zertifikate

7. Produkt- und Bauteilkatalog
7.1. Produkt- und Bauteilübersicht
- Ersatzteilaufstellungen mit allen, den Verschleiß unterliegenden Anlagenteilen tabellarisch aufgebaut
- Die Ersatzteilliste (in Papier und digital auf Datenträger) enthält für jeden Teil:
- Hersteller
- Auslieferungslager bzw. Kundendienststelle
- Anschrift und Telefonnummer / Kundendienst
- Type und Fabrikatsnummer, Bestellnummern
- Größe, Leistung und weitere erforderliche Bestelldaten

7.2. Gewährleistungszeitraum / Produktgarantie
7.3. Hersteller
7.4. Produktdatenblätter
7.5. Produktzertifikate und Systemzertifikate
7.6. Anleitungen
7.6.1. Betriebs- und Bedienungsanleitungen
7.6.2. Wartungsanweisungen mit Inspektionsvorgaben

8. Bestandsunterlagen (inkl. Werkspläne)

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: .....

LG 30	Regieleistungen, Planung, Projektunterlagen	Summe	. . . . .

OG 02	Allgemeine Kosten	LB-HT-013	EUR

32 Z **Stillegungs- und Demontagearbeiten Elektro**

Stilllegungs- und Demontagearbeiten an bestehenden Elektro Installationen.

32.05 Z **Stilligungsarbeiten Bestand**

Spannungsfrei machen bestehender, für das neue Projekt nicht mehr benötigten elektrischen Einrichtungen

Demontage mit folgendem Ablauf:

1. Feststellen der Versorgung
2. Außer Spannungs setzen der el. Geräte
3. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern

32.05 20 Z **EVU und Medientechnikleitung stillegen** LT PU:01

In dieser Position ist stromlos schalten der Niederspannung sowie das überprüfen auf Stromlosigkeit im gesamten Bestandsgebäude einzukalkulieren. Ebenso sind die Medienversorgungsleitung (A1+Kabelplus) vom Gebäude zu trennen.

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

LG 32	Stillegungs- und Demontagearbeiten Elektro	Summe	. . . . .

OG 02	Allgemeine Kosten	Summe	. . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06 Niederspannungsverteilungen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1. Verteilergrößen:

Alle Größenangaben erfolgen in mm und sind Mindestmaße für die Verteilereinsätze. Die vom Auftraggeber vorgesehene Platzreserve (rund 30 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

Die Tiefe von Verteilern ist durch die Abmessungen der Standardausführungen der einzelnen Hersteller festgelegt.

Sieht der Auftragnehmer Verteiler mit größeren als den angegebenen Mindestmaßen vor, stellt er vor der Leistungserbringung das Einvernehmen mit dem Auftraggeber her und hält auf dessen Wunsch die angegebenen Abmessungen ein.

1.1.1 Richtmaß:

- bei Einsatzhöhen bis 500 mm: T 180 mm
- bei Einsatzhöhen über 500 bis 1900 mm: T 250 mm

1.2 Schutzart:

Die Schutzart von Verteilern entspricht IP 20C.

1.3. Verteilereinsätze:

Im Folgenden werden als Verteilereinsätze fabriksmäßig hergestellte Befestigungsvorrichtungen für Betriebsmittel einschließlich Frontplatten oder Abdeckungen verstanden, die in Verteilerkästen oder Verteilergehäusen eingebaut sind.

Als Montageplatten-Verteilereinsätze werden Platten oder Vorrichtungen zum freien Aufbau von Geräten verstanden, die in Verteilerkästen oder -schränken eingebauten sind.

1.4. Türen:

Es ist jede Tür in Standardausführung (ausgenommen bei Kleinverteilern) mit mindestens einem Schloss NR. 61005 samt Schlüssel ausgestattet. Bei Türhöhen ab 1500 mm sind mindestens zwei Verriegelungen ausgeführt, ab 1700 mm mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauzylinder. Die Türen sind ab einer Einsatzbreite von 900 mm zweiflügelig ausgeführt.

1.5. Einbau von Betriebsmitteln:

Mit der Bezeichnung Reiheneinbau (RE) werden im Folgenden Geräte mit einer Schnellbefestigung für die einfache Montage auf NORM-Tragschienen mit 35 mm Breite beschrieben, welche Normplattenausschnitte für den Berührungsschutz erfordern. Mit der Bezeichnung Einbau (EB) werden im Folgenden Geräte für die Befestigung (z.B. in Türen und Paneelen) beschrieben, welche hiefür auf sie abgestimmte Ausschnitte in Berührungsschutzabdeckungen erfordern.

1.5.1. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilerkästen, -gehäusen und Einsätzen:

- besondere Bestimmungen des Netzbetreibers
- Trag- und Haltekonstruktionen für Verteilereinbauten und Verdrahtungskanäle
- Kabel- und Leitungsdurchführungen, der Schutzart entsprechend ausgeführt
- Zugentlastungen
- Berührungsschutzabdeckungen
- Kennzeichnung
- Grund- und Endbeschichtung in Standardfarben
- Verteilerlegenden bei Kleinverteiler
- Verteilerpläne/Schaltungsunterlagen in geeigneten Behältnissen, sofern eine Verteilerlegende für eine eindeutige Zuordnung nicht ausreicht

1.5.2. Einkalkulierte Leistungen bei Verteilereinbauten:

- Beschriftung am Betriebsmittel
- Beschriftung auf Frontplatten, Türen und Paneelen
- Verdrahtungskanäle

OG 03 Elektroinstallationen LB-HT-013 EUR

- Systemverschienung für Reiheneinbaugeräte mit einem Kappenmaß von 45 mm
- Verdrahtungsmaterial innerhalb des Verteilerschrankes
- Anschließen von Leitungen und Kabeln
- Ausnehmungen im Berührungsschutz

2. Metallzuschlag:

2.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preisumrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

2.2 Veränderliche Preise

2.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 06.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preisumrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

2.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 06.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil „Sonstiges" wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preisumrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 06.99.

06.01 Verteilerkästen UP

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Ausführung:

Unter-Putz-Verteilerkästen sind aus Stahlblech gefertigt und entweder zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet oder mit Installationsverteilereinsätzen bestückt .

Ein Verteilerkasten (UP-VK) besteht aus einer Einbauwanne, einem getrennten Rahmen mit Tür und Verriegelung. Die Wanne ist in einer vom Auftraggeber beigestellten Öffnung putzbündig eingerichtet und befestigt, ohne Verputzarbeiten. Der Rahmen ist auf die Putzoberfläche aufgesetzt und auf die Wanne montiert.

Ein Verteilerkasten (UP-VKI) besteht aus einer Einbauwanne, einem getrennten Rahmen mit Tür und Verriegelung sowie einem Installationsverteilereinsatz. Die Wanne ist in einer vom Auftraggeber beigestellten Öffnung putzbündig eingerichtet und befestigt, ohne Verputzarbeiten. Der Rahmen ist auf die Putzoberfläche aufgesetzt und auf die Wanne montiert.

Ein Verteilerkasten im Freien (UP-VK Frei) ist zusätzlich mit einer Regenleiste ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind teilweise die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

06.01 07 UP-Verteilerkasten mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (UP-VKI). Im Positionsstichwort angegeben ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).

06.01 07D UP-VKI 120TE LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.02 Verteilerkästen AP

1. Begriffe:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Ausführung:

Auf-Putz-Verteilerkästen sind aus Stahlblech gefertigt, entweder zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet (AP-VK) oder mit Installationsverteilereinsätzen bestückt (AP-VKI). Sie sind auf Putz, in Nischen oder auf Sockeln montiert.

Ein Verteilerkasten AP-VK besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung.

Ein Verteilerkasten AP-VKI besteht aus einem Gehäuse mit Rückwand, Tür und Verriegelung sowie einem Installationsverteilereinsatz.

Ein Verteilerkasten für Montage oder Aufstellung im Freien (AP-VK Frei) ist zusätzlich mit einem Regendach ausgestattet.

Ein Masken-Verteilergehäuse (MVG) ist ohne Tür, mit Rückwand für den Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet.

Ein Masken-Verteilergehäuse (MVGI) ist ohne Tür, mit Rückwand und Installationsverteilereinsatz ausgeführt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind teilweise die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

06.02 07 AP-Verteilerkasten mit eingebautem Installationsverteilereinsatz (AP-VKI). Im Positionsstichwort angegeben ist der insgesamt vorhandene Platz in Teilungseinheiten zu je 17,5 mm Breite (TE) (rechentechnisch sind auch Blindplatten auf Frontplatten mit RE-Ausschnitt umgelegt).

06.02 07D **AP-VKI 120TE** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.02 07F **AP-VKI 200TE** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.02 07G **AP-VKI 250TE** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.02 07I **AP-VKI 350TE** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.03 Standverteilerschränke

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Ausführung:

Standverteilerschränke und -gehäuse sind aus Stahlblech gefertigt, zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet und montiert.

Ein Standverteilerschrank (ST-VS) besteht aus Tür, Rück- und Seitenwänden sowie Dach- und Bodenblechen. Die Tür ist mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauzylinder ausgeführt.

Als Masken-Standverteilergehäuse (MST-VG) wird eine konstruktiv vereinfachte Ausführung eines Standverteilerschrankes ohne Tür bezeichnet.

1.2 Abmessungen (Richtmaße):

Die Einsatzhöhe beträgt 1900 mm.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Tiefe (T) angegeben.

06.03 01 Standverteilerschrank. Im Positionsstichwort angegeben ist die Schutzart.

06.03 01D ST-VS IP40 B650 T400 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.03 01G ST-VS IP40 B900 T400 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.03 01J ST-VS IP40 B1100 T400 LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	5,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 13,00 Stk PP: . . . . . .

06.03 15 Sockel für Standverteilerschrank oder Masken-Standverteilergehäuse (Standverteiler) aus Stahlblech. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H100) des Sockels.

06.03 15D Sockel Standverteiler B650 T400 H100 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.03 15J Sockel Standverteiler B900 T400 H100 LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.03 15M **Sockel Standverteiler B1100 T400 H100** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 5,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 13,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 **Anreihverteilerschränke**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Ausführung:

Anreihverteilerschränke sind aus Stahlblech gefertigt, zum Einbau von Verteilereinsätzen vorbereitet und montiert.

Anreihverteilerschränke (AN-VS) bestehen aus Schrankelementen wie Rahmen, Tür, Rückwand, Dach- und Bodenblechen. Sie werden zusammengebaut und montiert. Die Türen sind mit Stangentrieb, Schwenkhebel und Schloss für Einbauzylinder ausgeführt. Die zugehörigen wählbaren Seiten- und speziellen Rückwände sind in eigenen Positionen beschrieben.

1.2 Abmessungen (Richtmaße):

Die Einsatzhöhe beträgt 1900 mm.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Tiefe (T) angegeben.

06.04 01 Anreihverteilerschrank.

06.04 01F **AN-VS B650 T600** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 01I **AN-VS B900 T600** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 01L **AN-VS B1100 T600** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 06 Sockel aus Stahlblech für Anreihverteilerschrank. Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H200) des Sockels.

06.04 06I **Sockel AN-VS B650 T600 H200** LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 06L **Sockel AN-VS B900 T600 H200** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 06O **Sockel AN-VS B1100 T600 H200** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.04 07 Z **Az. NSHV gemäß OVE EN IEC 61439** LT PU:01

Aufzahlung für Niederspannungs-Hauptverteilung gemäß OVE EN IEC 61439

Lieferung, Montage, Prüfung, Dokumentation und Kennzeichnung der Niederspannungs-Hauptverteilung als typgeprüfte bzw. nach OVE EN IEC 61439 nachgewiesene Niederspannungs-Schaltgerätekombination einschließlich:
Konformitäts- und Bauartnachweise
Erwärmungsnachweis
Kurzschlussfestigkeitsnachweis
Schutzmaßnahmen und Isolationsnachweise
Herstellerkennzeichnung und Typenschild
Prüfdokumentation und Übergabeunterlagen

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

06.04 11 Seitenwand für einen Anreihverteilerschrank.

06.04 11C **Seitenwand AN-VS T600** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.05 **Verteilereinsätze**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Installationsverteilereinsätze:

Installationsverteilereinsätze (Inst.Vert.Eins.) sind einschließlich Frontabdeckungen aus Kunststoff oder Stahlblech nach Wahl des Auftraggebers in Verteilerkästen und -schränken eingebaut.

1.1.1 Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Höhe der Installationsverteilereinsätze auch in der möglichen Anzahl der Frontplatten mit RE-Ausschnitt zu 150 mm Höhe ausgedrückt.

Je Frontplatte werden die für Einbauten zur Verfügung stehenden Teilungseinheiten (TE) je 17,5 mm als Richtwert angegeben.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

1.2 Zählerverteilereinsätze:

Zählerverteilereinsätze (Zählervert.Eins) sind gemäß den Bestimmungen des Netzbetreibers samt Frontabdeckungen aus Kunststoff oder Stahlblech gefertigt, mit Zählerwannen und Normzählertafeln ausgestattet und in Verteilerkästen und -schränken eingebaut.

Zählerverteilereinsätze beinhalten etwaige vom Netzbetreiber vorgesehene Vorzählerfelder und/oder Nachzählerfelder, welche in der Höhenangabe des Einsatzes enthalten sind (Bestückung in eigenen Positionen).

1.3 Montageplatten-Verteilereinsätze:

Montageplatten-Verteilereinsätze (Montpl.Vert.Eins.) dienen zur Aufnahme unterschiedlich großer Betriebsmittel die in der Regel keine Reiheneinbaugeräte sind und keine zusätzliche Berührungsschutzabdeckung benötigen. Sie sind in Verteilerkästen und -Schränken eingebaut.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einsatzbreite (B) und die Einsatzhöhe (H) angegeben.

06.05 03 Installationsverteilereinsatz.

06.05 03E **Inst.Vert.Eins.B650 H1100 7x31TE** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.05 03I **Inst.Vert.Eins.B650 H1900 12x31TE** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

06.05 04 Installationsverteilereinsatz.

06.05 04E **Inst.Vert.Eins.B900 H1100 7x44TE** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.05 04I **Inst.Vert.Eins.B900 H1900 12x44TE** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 6,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

06.05 05 Installationsverteilereinsatz.

06.05 05I **Inst.Vert.Eins.B1100 H1900 12x57TE** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 6,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 14,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.06 **Gehäuse und Schränke aus Kunststoff**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Gehäuse und Schränke aus Kunststoff sind in der angegebenen Ausführung montiert.

06.06 15 Kabel-Verteilerschrank (Kabel-VS) für freistehende Montage aus Kunststoff, mit Regendach, vorbereitet zur Aufnahme von Verteilereinsätzen mit Schloss für DIN-Halbzylinder. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzart und das Richtmaß für die Einsatzbreite (B), die Einsatzhöhe (H) und die Tiefe (T).

06.06 15I **Kabel-VS IP43 B650 H1100 T320** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.06 15L **Kabel-VS IP43 B900 H1100 T320** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.06 16 Eingrabsockel (Eingr.Sockel) für freistehenden Kabel-Verteilerschrank (Kabel-VS) in einer vom Auftraggeber beigestellten Grube versetzt. Richtmaß für die Höhe ist 900 mm. Im Positionsstichwort angegeben ist die Einsatzbreite des darauf zu montierenden Schranks.

06.06 16C **Eingr.Sockel Kabel-VS B650** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.06 16D **Eingr.Sockel Kabel-VS B900** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.08 **Sonstige Verteiler und Anschlusskästen**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Verteiler und Kästen:

Verteiler und Kästen sind in der angegebenen Ausführung montiert, UP-Ausführungen sind versetzt, ohne Verputzarbeiten. Bei Kleinverteilern sind Tragschienen für Reiheneinbaugeräte, Frontabdeckungen mit Ausschnitten, Schutz- und N-Leiterschienen in die Einheitspreise einkalkuliert.

1.2 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), sämtliche Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

06.08 23 Unter-Putz- oder Hohlwand-Kleinverteiler mit Tür und Schnappverschluss (UP/HW-VK klein), einschließlich Herstellen der Nische - ausgenommen in Klinker oder Stein - und Entsorgen des Abbruchmaterials. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzklasse (Kl.) und der vorhandene RE-Frontplattenausschnitt in Teilungseinheiten je 17,5 mm Breite (TE).

06.08 23E **UP/HW-VK klein Kl.II 48TE** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.08 27 Auf-Putz-Kleinverteiler mit Klarsichttür(en) und Verriegelung (AP-VK klein). Im Positionsstichwort angegeben sind die Schutzart, Schutzklasse (Kl.) und der vorhandene RE-Frontplattenausschnitt in Teilungseinheiten je 17,5 mm Breite (TE).

06.08 27E **AP-VK klein IP55 Kl.II 48TE** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.08 35 Messwandlerschrank gemäß Bestimmungen des Netzbetreibers fabrikmäßig gefertigt und komplett bestückt. Im Positionsstichwort angegeben sind das Bundesland, in dem der Messwandlerschrank angeschlossen ist (z.B. Burgenland (B), Niederösterreich (N), Oberösterreich (O), Wien (W)) und die Auslegung der Sammelschiene.

06.08 35V **Messwandlerschrank W 1250A** LT PU:01

Netzbetreiber: Wiener Netze

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.09 **Verteilerzubehör**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Angegebenes Verteilerzubehör ist in Verteilerschränke und -kästen eingebaut, elektrische Verbrauchsmittel (z.B. Leuchten, Heizkörper) sind verdrahtet und angeschlossen.

06.09 10 Aufzahlung (Az) auf ein Schloss Nr. 61005 (Standard) für andere Schließmechanismen. Im Positionsstichwort angegeben sind deren Bezeichnung und die Anzahl der mitgelieferten Schlüssel (Schl.).

06.09 10E **Az Schwenkhebeleinsatz Doppelbart Schl.1** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 17,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 18,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 35,00 Stk PP: . . . . . .

06.09 10M **Az Schloss m.DIN-Halbzylinder ET08 Schl.1** LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.10 Verschienungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sammelschienen für den angegebenen Dauerstrom in Ampere bei 35°C Umgebungstemperatur und 70°C Schienentemperatur sind einschließlich Schienenträger und sonstigem Isoliermaterial in kurzschlussfester Ausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Schienenstöße und Verbindungslaschen, der Mehraufwand für Kröpfungen (auch lamellierte Sammelschienen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Flexible Verbindungsleitungen und Dehnungsbänder mit gleicher Stromtragfähigkeit werden übermessen und dem Ausmaß der Schienenlänge hinzugerechnet.

06.10 01 Sammelschiene 1polig aus E-Kupfer für L-, PEN-, N- oder PE-Schiene.

06.10 01F Sammelschiene 1pol.200A LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	43,000 m
AKZ: BE2	BE2	64,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 107,00 m PP: . . . . . .

06.10 01G Sammelschiene 1pol.250A LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000 m
AKZ: BE2	BE2	10,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 m PP: . . . . . .

06.10 01I Sammelschiene 1pol.400A LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	28,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 28,00 m PP: . . . . . .

06.10 01L Sammelschiene 1pol.800A LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	35,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 35,00 m PP: . . . . . .

06.10 01N Sammelschiene 1pol.1250A LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 m PP: . . . . . .

06.10 10 Einspeiseklemme für Sammelschiene. Im Positionsstichwort sind die Polzahl (pol.) und der Einspeisequerschnitt in mm2 angegeben.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.10 10A **Einspeiseklemme 1pol.b.25** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 40,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 50,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 90,00 Stk PP: . . . . . .

06.10 10D **Einspeiseklemme 1pol.35-70** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 5,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 5,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

06.10 10G **Einspeiseklemme 1pol.95-150** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 45,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 10,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 55,00 Stk PP: . . . . . .

06.10 10I **Einspeiseklemme 1pol.b.240** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 56,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 10,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 66,00 Stk PP: . . . . . .

06.11 **Sicherungseinrichtungen**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sicherungseinrichtungen sind einschließlich Schmelzeinsätzen entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Baugröße, die Polzahl (pol.) und die Ausführung mit geschaltetem N-Leiter (+N) angegeben.

06.11 07 Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V in Stecktechnik (Steck-T). Bemessungskurzschluss-Schaltvermögen 50 kA.

06.11 07C **Sich.LastSch.Steck-T RE D02 3pol.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 8,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 12,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

06.11 17 Sicherungslasttrennschalter (Sich.LastSch.) 400 V in Reiter-System-Technik (RST) und Stecktechnik (Steck-T).

Bemessungskurzschluss - Schaltvermögen 50 kA

Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.

06.11 17M **Sich.LastSch.RST D02 Steck-T 3pol.laienbedienbar** LT PU:01 W

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	95,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	152,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 247,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 NH-Sicherungs-Einrichtungen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

NH-Lasttrennschalter und -leisten sind einschließlich Schmelzeinsätzen oder Trennmesser entsprechend den technischen Erfordernissen in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Eine Ausführung in Reiter-System-Technik ist für NH-Lasttrennschalter zu den angebotenen Einheitspreisen zulässig. Diese Systemwahl durch den Auftragnehmer hat keinerlei Einflüsse auf andere Positionen oder Preise.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Bemessungs-Betriebsspannung und die Baugröße (Gr.) angegeben.

06.12 02 NH-Lasttrennleiste, dreipolig bis 500 V für Reiter-System-Technik (RST).

06.12 02A NH-Lasttrennleiste RST Gr.00 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	39,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	17,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 56,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 02B NH-Lasttrennleiste RST Gr.1 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 02C NH-Lasttrennleiste RST Gr.2 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 02D NH-Lasttrennleiste RST Gr.3 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 03 NH-Lasttrennschalter, dreipolig bis 500 V.

06.12 03M NH-Lasttrennschalter Gr.000 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.12 03N **NH-Lasttrennschalter Gr.00** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 03O **NH-Lasttrennschalter Gr.1** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 03P **NH-Lasttrennschalter Gr.2** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.12 09 NH-Schaltsicherheitspaket bestehend aus einem Sicherungsaufsteckgriff mit feuerfestem Armschutz und Schutzmaske.

06.12 09A **NH-Schaltsicherheitspaket** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 **Schutzschalter**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leitungsschutz-, Fehlerstromschutz- und Leistungsschalter für den Motorschutz sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Zulässig sind auch FI-Schalter, bei denen durch einen sichtbaren Aufdruck am Leistungsschild zum Ausdruck kommt, dass der Bemessungsstrom der Überlastsicherung dem Bemessungsstrom In des FI-Schalters wertgleich sein kann (vorsicherungsfest).

Schalter und systemgebundenes Zubehör (z.B. Hilfskontakte oder Hilfsschalter, Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsauslöser) sind für Wechselstrom 230/400 V, 50 Hz ausgelegt und in Reiheneinbauform ausgeführt.

Leitungsschutzschalter besitzen ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 6 kA bei 400 VAC, Selektivitätsklasse 3 gemäß ÖNORM EN 60898.

Hochleistungs-Leitungsschutzschalter haben ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 15 kA, Selektivitätsklasse 3 gemäß der ÖNORM EN 60947-2.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Bei Leitungsschutzschaltern (LS-Schalter) sind die Polzahl (pol.), der geschaltete N-Leiter (+N), die Auslösekennlinien B oder C und der Bemessungsstrom angegeben.

Bei Fehlerstromschutzschaltern (FI-Schalter) sind die Polzahl (pol.), teilweise eine Spezifikation, der Bemessungsstrom einer etwaigen Überlastsicherung (ÜL) zur Begrenzung des Betriebsstromes, der Bemessungsstrom (In) und der Bemessungsfehlerstrom angegeben.

Bei kombinierten Fehlerstrom- und Leitungsschutzschaltern (FI/LS-Schalter) sind teilweise die Spezifikation, die Polzahl (pol.), die Auslösecharakteristik, der Bemessungsstrom und der Bemessungsfehlerstrom angegeben.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.13 02 Leitungsschutzschalter.

06.13 02H **LS-Schalter 1pol.+N B 6A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 02J **LS-Schalter 1pol.+N B 10A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	192,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	228,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 420,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 02K **LS-Schalter 1pol.+N B 13A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	218,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	249,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 467,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 02L **LS-Schalter 1pol.+N B 16A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	129,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	196,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 325,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 02M **LS-Schalter 1pol.+N B 20A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 02N **LS-Schalter 1pol.+N B 25A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 02O **LS-Schalter 1pol.+N B 32A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06 Leitungsschutzschalter.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.13 06J **LS-Schalter 3pol.+N B 10A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06K **LS-Schalter 3pol.+N B 13A** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	5,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06L **LS-Schalter 3pol.+N B 16A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	9,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	13,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 22,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06M **LS-Schalter 3pol.+N B 20A** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06N **LS-Schalter 3pol.+N B 25A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06O **LS-Schalter 3pol.+N B 32A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 06P **LS-Schalter 3pol.+N B 40A** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 12 Leitungsschutzschalter.

06.13 12H **LS-Schalter 1pol.+N C 6A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 12J **LS-Schalter 1pol.+N C 10A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 12,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 13,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 12K **LS-Schalter 1pol.+N C 13A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 22,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 31,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 53,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 12L **LS-Schalter 1pol.+N C 16A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 25,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 37,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 62,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 12M **LS-Schalter 1pol.+N C 20A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 12N **LS-Schalter 1pol.+N C 25A** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16 Leitungsschutzschalter.

06.13 16J **LS-Schalter 3pol.+N C 10A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 9,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 13,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16K **LS-Schalter 3pol.+N C 13A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.13 16L **LS-Schalter 3pol.+N C 16A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 12,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 18,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16M **LS-Schalter 3pol.+N C 20A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16N **LS-Schalter 3pol.+N C 25A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16O **LS-Schalter 3pol.+N C 32A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 5,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16P **LS-Schalter 3pol.+N C 40A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 16R Z **LS-Schalter 3pol.+N C 63A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 36 Hochleistungs-Leitungsschutzschalter mit höherem Schaltvermögen (HLS-Schalter).

06.13 36R **HLS-Schalter 3pol.+N C 63A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 64 Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv Typ (G/A).

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.13 64K **FI-Schalter G/A 4pol.ÜL25A In40A 0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 16,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 23,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 39,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 64L **FI-Schalter G/A 4pol.ÜL40A In63A 0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 81,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 109,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 190,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 70 Fehlerstromschutzschalter stoßstromfest 5 kA, selektiv, umrichterfest, Typ (U).

06.13 70R **FI-Schalter U 4pol.sel.ÜL25A In40A 0,3A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 76 **Z** Fehlerstromschutzschalter allstromsensitiv, 10 kA, Typ B.

06.13 76A Z **FI-Schalter TypB 4pol. In40A 0,3A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 12,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 76B Z **FI-Schalter TypB 4pol. In63A 0,3A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 85 Kombinierter Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, kurzzeitverzögert, pulsstromsensitiv Typ (G/A), zweipolig schaltend, zumindest einpolig geschützt (2pol), stoßstromfest bis 3kA.

06.13 85J **FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 10A/0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 85K **FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 13A/0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 13,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 21,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.13 85L **FI/LS-Schalter G/A 2pol.B 16A/0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	28,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	22,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 50,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 86 Kombinierter Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, kurzzeitverzögert, pulsstromsensitiv Typ (G/A), zweipolig schaltend, zumindest einpolig geschützt (2pol.), stoßstromfest bis 3 kA.

06.13 86K **FI/LS-Schalter G/A 2pol.C 13A/0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 86L **FI/LS-Schalter G/A 2pol.C 16A/0,03A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

06.13 95 Leistungsschalter für den Motorschutz (MotorSS), 400 V, 3polig, mit einstellbarem, stromabhängig verzögertem Überlastauslöser und unverzögertem, fest eingestelltem Kurzschlussstromauslöser. Im Positionsstichwort angegeben ist der Einstellbereich.

06.13 95J **MotorSS RE 32A b 63A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.14 Schalter,Steckdosen,Befehls- u.Meldegeräte

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Schalter, Steckdosen, Befehls- und Meldegeräte sind in Standardausführung in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Bei Befehls- und Meldegeräten beträgt das Richtmaß für den Durchmesser 18 mm. Schaltglieder (SGL) sind nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner bestückt. Bei Kalotten sind etwaige Farbwünsche des Auftraggebers im Rahmen des Standardangebotes berücksichtigt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Einbauform, teilweise die Nennspannung, Nennstrom, Nennleistung und die Polzahl (pol.) angegeben.

06.14 15 Einbau-Steckdosen.

06.14 15A **Schukosteckdose RE 16A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	14,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 22,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.14 22 Fernausschalter. Im Positionsstichwort angegeben sind die Steuerspannung, die Kontaktanzahl (K) und die Ausführung mit Zentralfunktion (Zentralf.).

06.14 22F **Fernausschalter RE 16A b.230V 1K** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	19,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	28,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 47,00 Stk PP: . . . . . .

06.14 28 Hauptschalter mit Knebelantrieb, 400 V, in Tür oder Paneel eingebaut, Schutzart mindestens IP40, mit Sperrvorrichtung, Schaltstellungsfolge 0-1. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung als Notschalter mit gelber Kontrastplatte und rotem Griff (NOT).

06.14 28B **Hauptschalter EB 32A 3pol.** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

06.14 28E **Hauptschalter EB 80A 3pol.** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

06.14 28J **NOT-Schalter EB 63A 3pol.** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

06.14 35 Dämmerungsschalter 230 V, mit Schaltverzögerung, einschließlich externem Lichtfänger Schutzart IP54, ohne Leitungsverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Glühlampenlast.

06.14 35G **Dämmerungsschalter RE 2000W m.Uhr** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.14 43 Knebelschalter mit Betätigungselement. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).

06.14 43G **Knebelschalter EB 6A 1pol.1-0-2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.14 45 Nockenschalter mit Knebelantrieb, 400 V. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei Schalten von ohmscher Last, die Schaltstellungsfolge und die Ausführung mit Rückzug (RZ).

06.14 45C **Nockenschalter EB 10A 3pol.0-1** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 11,00 Stk PP: . . . . . .

06.15 Zähler, Schaltuhren, Messgeräte und Wandler

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Zähler, Schaltuhren und Wandler für Wechselstrom (AC) oder Drehstrom (3AC) sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

06.15 03 Wirkstromzähler elektronisch, mit Display, für Direktmessung oder Wandleranschluss (WA). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung für Wechselstrom (AC), für Vierleiter-Drehstrom (3AC) und der Bemessungsstrom.

06.15 03G **Wirkstromzähler RE 3AC 60A** LT PU:01

AKZ:	(Keine Zuordnung)	8,000	Stk
AKZ: BE1	BE1	12,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	15,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 35,00 Stk PP: . . . . . .

06.15 03H **Wirkstromzähler RE 3AC WA b.160A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

06.15 12 Schaltuhr mit Display (digital), 230 V, für Glühlampenlast 1000 W, automatische Sommer-Winterzeitumstellung, minimaler Schaltabstand 1 min, mindestens 10 Schaltpunkte, freie Wochenblockbildung, Gangreserve mindestens 100 Stunden. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom, die Anzahl der Kanäle (K) und die Ausführung mit Jahresfunktion (Jahr).

06.15 12G **Schaltuhr digital RE 16A 2K Jahr** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.15 70 Durchsteckstromwandler für Kabel oder Sammelschiene. Im Positionsstichwort angegeben ist das Übersetzungsverhältnis.

06.15 70G **Durchsteckstromwandler 250/5A** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	6,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.15 70I **Durchsteckstromwandler 400/5A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	6,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

06.16 Leistungsschalter

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Leistungsschalter sind einschließlich Befestigungs-, Schienenanbindungs- und Verdrahtungsanteil in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist bei Leistungsschaltern der Bemessungs-Dauerstrom angegeben.

06.16 01 Kompaktleistungsschalter (K-Leistungsschalter), dreipolig bis 500 V mit Kipphebelantrieb, einstellbarem thermischen Überlastauslöser und unverzögerten Kurzschlussstromauslöser. Im Positionsstichwort sind das Bemessungs-Grenz-Kurzschlussausschaltvermögen (Icu) und der Bemessungsstrom angegeben.

06.16 01C **K-Leistungsschalter 20kA 250A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.16 01D **K-Leistungsschalter 25kA 400A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.16 15 Leistungsschalter in offener Bauform (Leistungsschalter), dreipolig bis 500 V, mit einstellbarem stromabhängig verzögertem Überlastauslöser und einstellbarem Kurzschlussstromauslöser. Im Positionsstichwort sind das Bemessungs-Grenz-Kurzschlussausschaltvermögen (Icu) und der Bemessungsstrom angegeben.

06.16 15C **Leistungsschalter 40kA 1000A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.16 16 Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Hilfsschalter 1S oder 1Ö (HS).

06.16 16C **Az Leistungsschalter HS 1000A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.16 17 Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Unterspannungsauslöser (U-Auslöser).

06.16 17C **Az Leistungsschalter U-Auslöser 1000A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.16 18 Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Spannungsauslöser als Arbeitsstromauslöser (A-Auslöser).

06.16 18C **Az Leistungsschalter A-Auslöser 1000A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.16 19 Aufzahlung (Az) auf Leistungsschalter in offener Bauform für einen Motorantrieb.

06.16 19C **Az Leistungsschalter Motorantrieb 1000A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.17 **Energieoptimierung und Überwachungsgeräte**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Energieoptimierungs- und Überwachungsgeräte sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

06.17 18 Spannungsüberwachungsrelais 230/400 V. Im Positionsstichwort angegeben sind der Umfang der Überwachung und die Ansprechspannung.

06.17 18D **Spanngsüberwachungsrelais RE 3L/N 173V AC** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 8,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 10,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 18,00 Stk PP: . . . . . .

06.18 **Schütze und Überstromrelais**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Schütze und Überstromrelais sind in angegebener Bauform in Verteilern eingebaut und angeschlossen, Steuerspannung 230 oder 400 V Wechselstrom nach Wahl des Auftraggebers.

Schaltglieder sind nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist teilweise die Reiheneinbauform (RE), die Nennleistung des Motors und bei Klein-Hilfsschützen und Hilfskontakten die Anzahl der Schaltglieder (SGL) angegeben.

06.18 03 Schütz ohne Motorschutz zum Schalten von Drehstrommotoren 400 V, 50 Hz.

06.18 03B **Schütz 4,0kW** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

06.18 03G **Schütz 15,0kW** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

06.18 03M **Schütz 37,0kW** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.18 21 Kleinschütz. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nennstrom für ohmsche Last.

06.18 21D **Kleinschütz RE 4SGL 20A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 5,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

06.18 21G **Kleinschütz RE 4SGL 40A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 5,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 11,00 Stk PP: . . . . . .

06.18 21K **Kleinschütz RE 2SGL 63A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

06.19 **Relais**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Relais sind in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Schaltglieder werden nach Erfordernis mit Schließer oder Öffner ausgestattet.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist teilweise die Reiheneinbauform (RE), die Steuerspannung und die Anzahl der Schaltglieder angegeben.

06.19 30 Installationsrelais (Install.Relais). Im Positionsstichwort angegeben ist der Schaltnennstrom bei ohmscher Last.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.19 30C **Install.Relais RE 24V AC 4SGL 10A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

06.19 30X **Install.Relais RE 230V AC 2SGL 10A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	23,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 38,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 **Klemmen f.Niederspannung u.Kommunikation**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Klemmen sind montiert und nach Erfordernis angeschlossen. Verbügelungen sind mit fabriksmäßig gefertigtem Material hergestellt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben ist der klemmbare Leiterquerschnitt.

06.22 01 Reihenklemmen.

06.22 01B **Reihenklemme 2,5-4mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1 350,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1 675,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3 025,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 01C **Reihenklemme 6mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	68,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	86,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 154,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 01D **Reihenklemme 10mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	58,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	63,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 121,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 01E **Reihenklemme 16mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	38,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	41,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 79,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.22 02 Schutzleiter-Reihenklemmen gelb/grün.

06.22 02B **Schutzleiterklemme 2,5-4mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	821,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1 120,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 941,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 02C **Schutzleiterklemme 6mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	35,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	42,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 77,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 02D **Schutzleiterklemme 10mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	26,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 41,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 02E **Schutzleiterklemme 16mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	28,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	31,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 59,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 03 N-Leiter-Trennklemmen blau gekennzeichnet.

06.22 03A **N-Leiter-Trennklemme 2,5-4mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	821,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1 120,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 941,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 03B **N-Leiter-Trennklemme 6mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	35,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	42,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 77,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 03C **N-Leiter-Trennklemme 10mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	26,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 41,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.22 03D **N-Leiter-Trennklemme 16mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	28,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	31,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 59,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 14 Hauptleitungs-Abzweigklemmen (Hauptleitungsklemme), für ungeschnittene Durchführung der Hauptleitung, jeder Pol ausgebildet für Mehrfachklemmung. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl (pol.) und der Hauptleitungsquerschnitt.

06.22 14R **Hauptleitungsklemme 5pol.25mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	9,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 19,00 Stk PP: . . . . . .

06.22 14S **Hauptleitungsklemme 5pol.35mm2** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 **Gebäudesystemtechnik RE KNX**

1. Begriffe:

1.1 Datenpunkt:

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Aktor, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang (z.B. Regen- und Windsensor, Bewegungssensor) sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen zählt eine Funktion als Datenpunkt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Anlage ist im Konnex-Standard (KNX) errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen, programmiert und parametriert.

2.1 Grenzwerte:

Die BUS-Leitung ist 4adrig ausgeführt, wobei die Aderfarben rot für "plus", schwarz für "minus", weiß und gelb als Reserve verwendet werden.

Die Anzahl der Geräte auf einer Spannungsversorgung ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte und einer strom- und mengenmäßigen Reserve von 20% (Richtwert) begrenzt (bis 51 Teilnehmer oder 510mA bei 640mA, oder bis 26 Teilnehmer oder 260mA bei 320mA). Nicht überschritten wird die Gesamtleitungslänge einer BUS-linie mit 700m und die BUS-leitungslänge von der Spannungsversorgung zu jedem Teilnehmer mit 350 m. Die BUS-leitung bildet keine Schleifen.

2.2 Programmierung:

EDV-technische Zuordnung der Bauteile untereinander und die Festlegung der jeweiligen Type und Funktion unter Zugrundelegung der Produktdatenbank. Je nach Anzahl der KNX-Teilnehmer ist das Projekt mit Haupt-, Mittel- und Untergruppen aufgebaut und programmiert. Ein angegebener kundenspezifischer Standard für Gruppenadressenstruktur und Bezeichnungsrichtlinien ist eingehalten.

2.3 Parametrierung:

EDV-technische Einstellung von Laufzeiten, Dimmwerten, Lichtszenen und sonstigen Parametern

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

gemäß Angaben des Auftraggebers oder des Herstellers der vom Auftraggeber beigestellten Produkte (z.B. Jalousien).

2.4 Bestandsdokumentation:

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichten-/Lastenheft des AG, einschließlich etwaiger Änderungen auf.

Der Letztstand der KNX-Programmierung wird in elektronischer Form spätestens bei Übernahme übergeben. Die Bestandsdokumentation enthält auch den Ausdruck der Programmierunterlagen (Gruppen- und Gebäudeübersicht) aus der ETS. In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.

2.5 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Klein-Systembestandteile (z.B. Geräteverschienung und BUS-Klemmen),
- die Programmierung/Parametrierung nach Pflichten-/Lastenheft des AG und Herstellerangaben,
- die Inbetriebnahme und Diagnose unter Verwendung einer Software (ETS),
- die professionelle Beschriftung der BUS-Teilnehmer mit deren physikalischen Adressen,
- eine Bestandsdokumentation
- eine einmalige Einweisung in die Bedienung

3. Leistungen des AG:

Das Pflichten-/Lastenheft (vom AG erstellt) ist die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage.

06.24 03 **KNX-Schaltaktor**, mit Statusanzeige und Handbetätigung.

Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der Schaltausgänge.

06.24 03L **KNX-Schaltaktor RE 10A AC1 4 Schaltausgänge** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 03N **KNX-Schaltaktor RE 10A AC1 8 Schaltausgänge** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 03S **KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 8 Schaltausgänge** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 09 **KNX-C-Last-Schaltaktor** zum Schalten von C-Last Stromkreisen, mit Statusanzeige und Handbetätigung.

Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der Schaltausgänge.

06.24 09A **KNX-C-Last-Schaltaktor RE 16A AC1, 4 Schaltausgänge** LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 12 **KNX-Rollladen/Jalousieschaltaktor**, mit Statusanzeige und Handbetätigung.

06.24 12G **KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 4 Motorantriebe** LT PU:01

KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 4 Motorantriebe.

AKZ: BE1 BE1 5,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 12H **KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 8 Motorantriebe** LT PU:01

KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE 230V/AC1, 8 Motorantriebe.

AKZ: BE1 BE1 16,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 20,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 36,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 22 **KNX-DALI Schnittstelle** zur Beleuchtungssteuerung über DALI-EVG.
Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der ansteuerbaren DALI-Aktoren.

06.24 22P **KNX-DALI Schnittstelle RE, für 64 DALI-Aktoren** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 27 **KNX-Schaltuhr**.
Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der Kanäle und die Ausführung mit Zusatzfunktion.

06.24 27D **KNX-Schaltuhr RE 4Kanal, mit Jahresprogramm** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 30 **KNX-Spannungsversorgung**.

06.24 30A **KNX-Spannungsversorgung RE 320mA** LT PU:01

RE 320mA

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.24 30B **KNX-Spannungsversorgung RE 640mA** LT PU:01

RE 640mA

AKZ: BE1 BE1 5,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 34 **KNX-Datenschnittstelle**.

06.24 34B **KNX-Datenschnittstelle RE USB** LT PU:01

Datenschnittstelle RE USB.

AKZ: BE1 BE1 6,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 14,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 34M **KNX-Linienverstärker RE** LT PU:01

Linienverstärker RE.

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 34N **KNX-Linien/Bereichs-Koppler RE** LT PU:01

Linien/Bereichs-Koppler RE.

AKZ: BE1 BE1 6,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 14,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 35 **KNX-Visualisierungsserver.**

06.24 35A **KNX-Visualisierungsserver RE** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 37 **KNX-Binäreingang**, mit Statusanzeige.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Signalspannung und die Anzahl der Binäreingänge.

06.24 37I **KNX-Binäreingang RE 230V/AC, 6 Binäreingänge** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.24 45 **KNX-Wetterstation**, für den Anschluss und die Auswertung der Sensoren Wind (W), Regen (R), Helligkeit (H), Dämmerung (D), Temperatur (T), W-R-H-T kombiniert und kombiniert mit Datum und Zeit (DCF).

Die Ausführung ist im Positionsstichwort angegeben.

06.24 45G **KNX-Wetterstation RE, kombiniert DCF** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 46 **KNX-Sensoren**.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Funktion Wind (W), Regen (R), Helligkeit (H), Dämmerung (D), Temperatur (T), Datum und Zeit (DCF), W-R-H-T kombiniert, W-R-H-T-DCF kombiniert mit Datum und Zeit (DCF).

06.24 46N **KNX-Kombisensor kombiniert DCF** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

06.24 85 **Änderung** der **KNX-ETS-Programmierung** oder **Parametrierung** (Programmierung) gegenüber der letztgültigen Ausführungskonfiguration.

Abgerechnet wird die Anzahl der geänderten Datenpunkte.

06.24 85A **Änderung KNX-ETS-Programmierung pro Datenpunkt** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 90,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 110,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 200,00 Stk PP: . . . . . .

06.28 **Blitzstrom- u.Überspannungsableiter**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Blitzstrom- und Überspannungsableiter sind nach geltenden Bestimmungen dimensioniert und einschließlich Verbindungs-/Anschlussbügel in Verteilern eingebaut und angeschlossen.

Die Verbindungs-/Anschlussbügel sind in die Einheitspreise der Ableiter einkalkuliert.

06.28 01 **Blitzstromableiter**, Ableiter-**Typ 1** nach Prüfwelle 10/350.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Blitzschutzklasse (BSK), die Netzform und die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).

06.28 01P **Blitzstromableiter RE BSK I/II TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

06.28 03 **Überspannungsableiter**, Ableiter**-Typ 2** nach Prüfwelle 8/20.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Netzform und die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

06.28 03P **Überspannungsableiter RE TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 9,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 14,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 23,00 Stk PP: . . . . . .

06.28 05 **Kombiableiter**, Ableiter-**Typ 1 und 2** nach Prüfwelle 10/350 und 8/20.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Blitzschutzklasse (BSK), die Netzform, die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).

06.28 05P **Kombi-Ableiter RE BSK I/II TN-S,TT 3+1polig,Fernsignal.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

06.28 08 **Überspannungsableiter** für den **Feinschutz**, Ableiter-**Typ 3**.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.).

06.28 08M **Überspannungsableiter Feinschutz RE 2polig,Fernsignal.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 20,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 20,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 40,00 Stk PP: . . . . . .

06.28 08N **Überspannungsableiter Feinschutz RE 4polig,Fernsignal.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

LG 06 Niederspannungsverteilungen Summe . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08 **Kabel und Leitungen**

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Kabelanlage:

Der Begriff Kabelanlage schließt alle Kabel- und Leitungsausführungen ein. Als Kabelanlage gelten Starkstromkabel, Starkstromleitungen, Installationskabel und -leitungen auch für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen, einschließlich der zugehörigen Kanäle, Beschichtungen und Bekleidungen, Verbindungselemente, Tragvorrichtungen und Halterungen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabel oder Leitungen sind in einer Länge (ungemufft) nach den Richtlinien des Herstellers verlegt. Leitermaterial aus Kupfer wird im Text nicht extra angeführt. Dem Auftragnehmer obliegt die Auswahl des Kabel- oder Leitungsaufbaus, sofern vom Hersteller mehrere Varianten angeboten werden (z.B. ein- oder mehrdrähtig, mit runden oder segmentierten Adern).

Kennzeichnung, Verschnitt und Aderfarbzuschläge sowie das Beistellen von Verlegehilfen, ebenso Mehrlängen (z.B. in Verteilern, Geräten, Abzweigdosen oder -kästen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

In den Einheitspreis von Kabeln mit integriertem Funktionserhalt ist die Lieferung des schriftlichen Nachweises über die Zulassung der verwendeten Komponenten einkalkuliert.

Sofern Kabelabdeckungen nur geliefert werden, ist die Überwachung der zum Schutz der Kabel vom Auftraggeber gesetzten Maßnahmen in den Einheitspreis der Abdeckungen einkalkuliert.

2.1. Kabelanlage ohne Funktionserhalt:

Kabel und Leitungen sind in/auf vorhandenem Tragsystem (TS) unbefestigt verlegt.

Erdkabel sind in einer vom Auftraggeber beigestellten, mit einem Sandbett ausgestatteten Künette (iK) verlegt und an beiden Enden gekennzeichnet.

Die Maßnahmen zum Schutz der Kabel gegen mechanische Beschädigung (z.B. Einsanden, Verlegen der Kabelabdeckungen sowie das Wiederverfüllen der Künette) erfolgen durch den Auftraggeber.

Werden die Kabelabdeckungen vom Auftraggeber beigestellt und verlegt, wird die Überwachung der Verlegung mit den in einer eigenen Position angebotenen Preisen verrechnet.

2.2. Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt:

Die Komponenten der beschriebenen Kabelanlage sind auf integrierten Funktionserhalt geprüft.

Als Ergänzung zum allgemeinen Prüfbericht ist der schriftliche Nachweis über die Zulassung der verwendeten Komponenten vom Auftragnehmer beigelegt.

Kabel mit integriertem Funktionserhalt sind an, auf oder mit einem hinsichtlich des integrierten Funktionserhaltes geprüften, vorhandenem Tragsystem (TSE) verlegt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Bezeichnung des Kabels oder der Leitung, eine etwaige Schirmung (SCH), der Verlegeart (Tragsystem), in der runden Klammer das Metallgewicht der Leiter in kg/m, der Gesamtaderanzahl mal (x) Leiter-Nennquerschnitt in mm2 oder Leiter-Nenndurchmesser in mm.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das Absetzen und Klemmen von Kabeln und Leitungen ist im Einheitspreis derselben nicht einkalkuliert. Kabel und Leitungen mit einem Aderquerschnitt größer 10 mm² werden in tatsächlicher Länge von Anschluss bis Anschluss gemessen.

Kabel und Leitungen mit einem Aderquerschnitt bis 10 mm² werden gemessen:

- von Mitte Verteiler bis Mitte Abzweigdosen oder -kästen
- von Mitte Abzweigdosen oder -kästen bis Mitte Geräteabzweigdosen oder Betriebsmittel (z.B. Schalter, Steckdosen, Geräteanschlussdosen)
- von Mitte Verteiler oder Mitte Abzweigdose bis zur Anschlussstelle von Verbrauchsmitteln (z.B. Leuchte, Antrieb)

5. Metallzuschlag:

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

5.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preisumrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

5.2 Veränderliche Preise

5.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 08.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preisumrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

5.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 08.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil „Sonstiges" wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preisumrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 08.99.

08.08 Energieerdkabel 1kV

08.08 12 **Energieerdkabel dreiadrig**, in Künette (z.B. E-YY). Kabel ist im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.08 12B Energieerdkabel iK (0,075) 3x2,5 Klasse: Eca — LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	145,000 m
AKZ: BE2	BE2	185,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 330,00 m PP: . . . . . .

08.08 20 **Energieerdkabel fünfadrig**, in Künette (z.B. E-YY). Kabel ist im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.08 20B Energieerdkabel iK (0,125) 5x2,5 Klasse: Eca — LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	26,000 m
AKZ: BE2	BE2	45,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 71,00 m PP: . . . . . .

08.08 20C Energieerdkabel iK (0,200) 5x4 Klasse: Eca — LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	54,000 m
AKZ: BE2	BE2	220,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 274,00 m PP: . . . . . .

08.08 20E Energieerdkabel iK (0,500) 5x10 Klasse: Eca — LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	52,000 m

OG 03		Elektroinstallationen		LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2		BE2		172,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	224,00 m	PP:	
08.08 20F		**Energieerdkabel iK (0,800) 5x16 Klasse: Eca**		LT PU:01	
AKZ: BE2		BE2		45,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	45,00 m	PP:	
08.08 20G		**Energieerdkabel iK (1,250) 5x25 Klasse: Eca**		LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1		38,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	38,00 m	PP:	
08.08 20K		**Energieerdkabel iK (4,750) 5x95 Klasse: Eca**		LT PU:01	
AKZ: BE2		BE2		142,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	142,00 m	PP:	
08.08 20M	Z	**Energieerdkabel iK (6,000) 5x185 Klasse: Eca**		LT PU:01	W
AKZ: BE1		BE1		505,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	505,00 m	PP:	
08.08 29		**Energieerdkabel vieladrig**, in Künette (z.B. E-YY). Kabel ist im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig. Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.			
08.08 29B		**Energieerdkabel iK (0,150) 10x1,5 Klasse: Eca**		LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1		168,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	168,00 m	PP:	
08.08 53		**Aufzahlung** (Az) auf **Energieerdkabel dreiadrig**, in Künette für Verlegung in Tragsystem.			
08.08 53B		**Az Energieerdkabel f.TS 3x2,5**		LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1		145,000 m	
AKZ: BE2		BE2		185,000 m	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	330,00 m	PP:	
08.08 55		**Aufzahlung** (Az) auf **Energieerdkabel fünfadrig**, in Künette für Verlegung in Tragsystem.			
08.08 55B		**Az Energieerdkabel f.TS 5x2,5**		LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1		26,000 m	

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 45,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 71,00 m PP: . . . . . .

08.08 55C **Az Energieerdkabel f.TS 5x4** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 54,000 m
AKZ: BE2 BE2 220,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 274,00 m PP: . . . . . .

08.08 55F **Az Energieerdkabel f.TS 5x16** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 45,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 45,00 m PP: . . . . . .

08.08 55G **Az Energieerdkabel f.TS 5x25** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 38,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 38,00 m PP: . . . . . .

08.08 55K **Az Energieerdkabel f.TS 5x95** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 10,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 m PP: . . . . . .

08.08 55M Z **Az Energieerdkabel f.TS 5x185** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 35,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 35,00 m PP: . . . . . .

08.31 **Spezielle Kabel und Leitungen**

08.31 13 **Lautsprecherleitung** feinstdrähtig, auf Tragsystem (z.B. LFZ-XY). Leitung ist im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.31 13D **Lautsprecherleitung TS (0,050) 2x2,5 Klasse: Eca** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 165,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 165,00 m PP: . . . . . .

08.35 **Energiekabel**

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08.35 27 **Energiekabel fünfadrig** auf Tragsystem (z.B. N2XH). Kabel ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.35 27E **Energiekabel TS (0,500) 5x10 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	25,000 m
AKZ: BE2	BE2	27,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 52,00 m PP: . . . . . .

08.35 27F **Energiekabel TS (0,800) 5x16 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	61,000 m
AKZ: BE2	BE2	142,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 203,00 m PP: . . . . . .

08.35 27G **Energiekabel TS (1,250) 5x25 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	155,000 m
AKZ: BE2	BE2	189,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 344,00 m PP: . . . . . .

08.35 27H Z **Energiekabel TS (1,250) 5x35 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	35,000 m
AKZ: BE2	BE2	432,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 467,00 m PP: . . . . . .

08.35 27I Z **Energiekabel TS (1,250) 5x50 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	20,000 m
AKZ: BE2	BE2	187,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 207,00 m PP: . . . . . .

08.35 27J Z **Energiekabel TS (1,250) 5x70 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	55,000 m
AKZ: BE2	BE2	187,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 242,00 m PP: . . . . . .

08.35 27K Z **Energiekabel TS (1,250) 5x95 Klasse: Dca** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	145,000 m
AKZ: BE2	BE2	319,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 464,00 m PP: . . . . . .

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08.35 27L Z **Energiekabel TS (1,250) 5x120 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 75,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 75,00 m PP: . . . . . .

08.37 Energieleitungen

08.37 10 **Energie-Aderleitung** 750 V, auf Tragsystem (z.B. H07Z-U). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.37 10A Energie-Aderleitung TS (0,015) 1,5 Klasse: Dca LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 115,000 m
AKZ: BE2 BE2 135,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 250,00 m PP: . . . . . .

08.37 10B Energie-Aderleitung TS (0,025) 2,5 Klasse: Dca LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 188,000 m
AKZ: BE2 BE2 205,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 393,00 m PP: . . . . . .

08.37 10C Energie-Aderleitung TS (0,040) 4 Klasse: Dca LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 208,000 m
AKZ: BE2 BE2 265,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 473,00 m PP: . . . . . .

08.37 10D Energie-Aderleitung TS (0,060) 6 Klasse: Dca LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1 945,000 m
AKZ: BE2 BE2 2 140,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4 085,00 m PP: . . . . . .

08.37 10E Energie-Aderleitung TS (0,100) 10 Klasse: Dca LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 175,000 m
AKZ: BE2 BE2 185,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 360,00 m PP: . . . . . .

08.37 10F Energie-Aderleitung TS (0,160) 16 Klasse: Dca LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 375,000 m
AKZ: BE2 BE2 415,000 m

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 790,00 m PP: . . . . . .

08.37 10G **Energie-Aderleitung TS (0,250) 25 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	85,000 m
AKZ: BE2	BE2	55,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 140,00 m PP: . . . . . .

08.37 14 **Energieleitung** 500 V **zweiadrig**, auf Tragsystem (z.B. NHXMH). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.37 14A **Energieleitung TS (0,030) 2x1,5 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	245,000 m
AKZ: BE2	BE2	288,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 533,00 m PP: . . . . . .

08.37 18 **Energieleitung** 500 V **dreiadrig** auf Tragsystem (z.B. NHXMH). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.37 18A **Energieleitung TS (0,045) 3x1,5 Klasse: Dca** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	14 875,000 m
AKZ: BE2	BE2	17 853,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 32 728,00 m PP: . . . . . .

08.37 18B **Energieleitung TS (0,075) 3x2,5 Klasse: Dca** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	11 502,000 m
AKZ: BE2	BE2	14 452,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 25 954,00 m PP: . . . . . .

08.37 18C **Energieleitung TS (0,120) 3x4 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	357,000 m
AKZ: BE2	BE2	578,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 935,00 m PP: . . . . . .

08.37 22 **Energieleitung** 500 V **vieradrig** auf Tragsystem (z.B. NHXMH). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.37 22A **Energieleitung TS (0,060) 4x1,5 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	522,000 m

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 684,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 206,00 m PP: . . . . . .

08.37 26 **Energieleitung** 500 V **fünfadrig** auf Tragsystem (z.B. NHXMH). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.37 26A **Energieleitung TS (0,075) 5x1,5 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1 487,000 m
AKZ: BE2 BE2 1 655,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3 142,00 m PP: . . . . . .

08.37 26B **Energieleitung TS (0,125) 5x2,5 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1 254,000 m
AKZ: BE2 BE2 1 353,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2 607,00 m PP: . . . . . .

08.37 26C **Energieleitung TS (0,200) 5x4 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 145,000 m
AKZ: BE2 BE2 185,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 330,00 m PP: . . . . . .

08.37 26D **Energieleitung TS (0,300) 5x6 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 85,000 m
AKZ: BE2 BE2 115,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 200,00 m PP: . . . . . .

08.37 26E **Energieleitung TS (0,500) 5x10 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 45,000 m
AKZ: BE2 BE2 40,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 85,00 m PP: . . . . . .

08.41 **Fernmeldekabel und -leitungen**

08.41 01 **Fernmelde-Installationskabel** (FM-Install-Kabel) mit Aluminium-Folienschirm (SCH), auf Tragsystem (z.B. J-H(St)H). Kabel ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.41 01B **FM-Install-Kabel SCH TS (0,013) 2x2x0,6 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 125,000 m

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	155,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 280,00 m PP: . . . . . .

08.41 01D **FM-Install-Kabel SCH TS (0,024) 4x2x0,6 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	85,000 m
AKZ: BE2	BE2	105,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 190,00 m PP: . . . . . .

08.41 01F **FM-Install-Kabel SCH TS (0,036) 6x2x0,6 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	85,000 m
AKZ: BE2	BE2	90,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 175,00 m PP: . . . . . .

08.41 05 **Fernmelde-Installationskabel** (FM-Install-Kabel) **mit Aluminium-Folienschirm** (SCH), auf Tragsystem (z.B. J-H(St)H). Kabel ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.41 05B **FM-Install-Kabel SCH TS (0,021) 2x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	485,000 m
AKZ: BE2	BE2	685,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 170,00 m PP: . . . . . .

08.41 05D **FM-Install-Kabel SCH TS (0,041) 4x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	358,000 m
AKZ: BE2	BE2	245,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 603,00 m PP: . . . . . .

08.41 05F **FM-Install-Kabel SCH TS (0,062) 6x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	355,000 m
AKZ: BE2	BE2	502,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 857,00 m PP: . . . . . .

08.41 05H **FM-Install-Kabel SCH TS (0,103) 10x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	95,000 m
AKZ: BE2	BE2	110,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 205,00 m PP: . . . . . .

08.41 05M **FM-Install-Kabel SCH TS (0,203) 20x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	65,000 m	
AKZ: BE2	BE2	65,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 130,00 m PP: . . . . . .

08.41 09 **Brandmeldeleitung mit Aluminium-Folienschirm** (SCH), auf Tragsystem (z.B. JB-H(St)H). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.41 09A **Brandmeldeleitung SCH TS (0,021) 2x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	6 480,000 m
AKZ: BE2	BE2	9 840,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16 320,00 m PP: . . . . . .

08.41 09B **Brandmeldeleitung SCH TS (0,041) 4x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	648,000 m
AKZ: BE2	BE2	748,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 396,00 m PP: . . . . . .

08.41 09D **Brandmeldeleitung SCH TS (0,103) 10x2x0,8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	185,000 m
AKZ: BE2	BE2	255,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 440,00 m PP: . . . . . .

08.42 **Steuerleitungen**

08.42 19 **Steuerleitung** Nennspannung 500V, feindrähtig, ölbeständig, auf Tragsystem (z.B. HSLH). Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.42 19B **Steuerleitung TS (0,020) 2x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	850,000 m
AKZ: BE2	BE2	925,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 775,00 m PP: . . . . . .

08.42 19C **Steuerleitung TS (0,030) 3x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1 120,000 m
AKZ: BE2	BE2	1 260,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2 380,00 m PP: . . . . . .

08.42 19D **Steuerleitung TS (0,040) 4x1 Klasse: Dca** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	4 230,000 m

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	4 850,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9 080,00 m PP: . . . . . .

08.42 19G **Steuerleitung TS (0,070) 7x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	385,000 m
AKZ: BE2	BE2	402,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 787,00 m PP: . . . . . .

08.42 19I **Steuerleitung TS (0,120) 12x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	950,000 m
AKZ: BE2	BE2	1 050,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2 000,00 m PP: . . . . . .

08.42 47 **Steuerleitung geschirmt** (SCH), Nennspannung 500V, feindrähtig, ölbeständig, auf Tragsystem (z.B. HSLCH).

Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.42 47B **Steuerleitung SCH TS (0,051) 2x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	480,000 m
AKZ: BE2	BE2	510,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 990,00 m PP: . . . . . .

08.42 47C **Steuerleitung SCH TS (0,062) 3x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	530,000 m
AKZ: BE2	BE2	620,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 150,00 m PP: . . . . . .

08.42 47D **Steuerleitung SCH TS (0,074) 4x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	250,000 m
AKZ: BE2	BE2	290,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 540,00 m PP: . . . . . .

08.42 47G **Steuerleitung SCH TS (0,112) 7x1 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	110,000 m
AKZ: BE2	BE2	120,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 230,00 m PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08.43 Gebäudeautomation-Systemkabel

Im Folgenden sind systemabhängige Leitungen und Kabel für Gebäudeautomations-Systeme, welche keinen Laststrom führen, beschrieben.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Anzahl, Anordnung, Querschnitt der Leitungsadern und eine etwaige geschirmte oder ungeschirmte Ausführung erfolgt systemabhängig nach Wahl des Auftraggebers. Diesbezügliche Kabellisten, die auch die "Kabeladressen" beinhalten, werden dem Auftragnehmer vom Auftraggeber nach Auftragsvergabe zur Verfügung gestellt.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Abgerechnet wird die Summe der Längen aller verlegter Systemkabel, ohne Unterschied der Leitungsparameter.

08.43 10 Z **Verlegen beigestellter MSR-Leitung** LT PU:01

Verlegung beigestellter Verkabelung für Brandschutzklappen

AKZ: BE1	BE1	450,000	m
AKZ: BE2	BE2	450,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 900,00 m PP: . . . . . .

08.45 BUS-Kabel und -Leitungen

08.45 03 **BUS-Installationsleitung** (BUS-Install-Leitung) **geschirmt** (SCH)**, eindrähtig**, Adern zu Sternvierer verseilt, auf Tragsystem (z.B. L-H(St)H EIB).

abel ist im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

08.45 03A BUS-Install-Leitung SCH TS (0,023) 2x2x0,8 Klasse: Eca LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2 550,000	m
AKZ: BE2	BE2	2 820,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5 370,00 m PP: . . . . . .

08.50 Energiekabel E30 und E90

08.50 03 **Energiekabel dreiadrig E 30**-isoliert für Verlegung in Tragsystem mit integriertem Funktionserhalt (TSE) (z.B. NHXH FE180/E30).

08.50 03A Energiekabel E30 TSE (0,045) 3x1,5 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	470,000	m
AKZ: BE2	BE2	496,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 966,00 m PP: . . . . . .

08.50 03B Energiekabel E30 TSE (0,075) 3x2,5 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	985,000	m

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2		BE2	972,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 957,00 m PP: . . . . . .

08.50 29 **Z** **Energiekabel E 90**-isoliert für Verlegung in Tragsystem mit integriertem Funktionserhalt (TSE) (z.B. NHXH FE180/E90).

08.50 29A Z **Energiekabel E90 TSE (0,100) 2x2x0,8** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	30,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 m PP: . . . . . .

08.50 29B Z **Energiekabel E90 TSE (0,100) 4x2x0,8** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	70,000 m
AKZ: BE2	BE2	90,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 160,00 m PP: . . . . . .

08.50 33 **Energiekabel dreiadrig E90**-isoliert für Verlegung in Tragsystem mit integriertem Funktionserhalt (TSE) (z.B. NHXH FE180/E90).

08.50 33A **Energiekabel E90 TSE (0,045) 3x1,5** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	365,000 m
AKZ: BE2	BE2	332,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 697,00 m PP: . . . . . .

08.50 33B **Energiekabel E90 TSE (0,075) 3x2,5** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	275,000 m
AKZ: BE2	BE2	165,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 440,00 m PP: . . . . . .

08.50 35 **Energiekabel fünfadrig E 90**-isoliert für Verlegung in Tragsystem mit integriertem Funktionserhalt (TSE) (z.B. NHXH FE180/E90).

08.50 35C **Energiekabel E90 TSE (0,200) 5x4** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	65,000 m
AKZ: BE2	BE2	115,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 180,00 m PP: . . . . . .

08.50 35E **Energiekabel E90 TSE (0,500) 5x10** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 15,00 m PP: . . . . . .

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08.59 Z **Videoleitung Beamer/TV**

08.59 12 **Z** HDMI Kabel 19polig mit Stecker in bestehende Verrohrung einziehen und anschließen.
Standard: HDMI 2.0a
Videoformate: 4K @ 50/60 Hz, Full HD @ 48 Hz 3D, HDRVideo
Kontaktmaterial: vergoldet

08.59 12A Z **HDMI Kabel 10 Meter** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

08.90 **Kabelschutz liefern**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:
Im Folgenden ist nur das Liefern von Abdeckplatten und Warnbändern für den Schutz von Kabeln in einer Künette beschrieben.
Das Einsanden der Kabel und das Verlegen der Abdeckplatten, das Wiederverfüllen der Künette sowie das Verlegen des Warnbandes sind vom Auftraggeber beigestellte Leistungen.

08.90 02 **Abdeckplatte** aus Kunststoff, mit Warnaufdruck liefern, Verlegung überwachen.
Im Positionsstichwort angegeben ist die Breite der Abdeckplatte in mm.

08.90 02B **Abdeckplatte liefern u. überwachen 150** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	40,000	m
AKZ: BE2	BE2	180,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 220,00 m PP: . . . . . .

08.90 02D **Abdeckplatte liefern u. überwachen 250** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	390,000	m
AKZ: BE2	BE2	410,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 800,00 m PP: . . . . . .

08.90 06 **Kabelwarnband** aus reißfestem Kunststoff mit Warnaufdruck liefern, Verlegung überwachen.

08.90 06A **Kabelwarnband liefern u. überwachen** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	290,000	m
AKZ: BE2	BE2	520,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 810,00 m PP: . . . . . .

08.92 **Befestigung mit Schellen**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:
- Verlegte Kabel oder Leitungen sind mit Bügelschellen auf vorhandenem Tragsystem (z.B.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

auf einer Steigeleiter) befestigt.
- Kabel oder Leitungen sind mit Kabelschellen als Tragsystem direkt auf dem Untergrund befestigt.
- Verlegte Kabel oder Leitungen mit integriertem Funktionserhalt sind mit zugelassenen Bügelschellen gemäß der Systemprüfung des Herstellers für E30/90 auf einem Tragsystem mit integriertem Funktionserhalt (z.B. auf einer Steigeleiter) befestigt.
- Kabel oder Leitungen mit integriertem Funktionserhalt sind mit zugelassenen Kabelschellen und Schellenabstände gemäß der Systemprüfung des Herstellers für E30/90 direkt auf dem Untergrund befestigt.

08.92 04 **Befestigung** von einem oder mehreren Kabeln oder Leitungen mit **Bügelschellen**.

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser der Schellen (D) in mm angegeben.

08.92 04B **Befestigung mit Bügelschellen D12 bis 28** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	215,000 m
AKZ: BE2	BE2	235,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 450,00 m PP: . . . . . .

08.92 04C **Befestigung mit Bügelschellen D32 bis 40** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	395,000 m
AKZ: BE2	BE2	920,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 315,00 m PP: . . . . . .

08.92 04D **Befestigung mit Bügelschellen D44 bis 52** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	75,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 75,00 m PP: . . . . . .

08.92 04E **Befestigung mit Bügelschellen D56 bis 64** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	22,000 m
AKZ: BE2	BE2	35,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 57,00 m PP: . . . . . .

08.92 08 **Befestigung** von Kabel mit **integriertem Funktionserhalt** (E30/E90) mit **Bügelschellen**.

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser der Schellen (D) in mm angegeben.

08.92 08B **Befestigung mit Bügelschellen E30/E90 D17 bis 24** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	205,000 m
AKZ: BE2	BE2	195,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 400,00 m PP: . . . . . .

08.92 08C **Befestigung mit Bügelschellen E30/E90 D25 bis 32** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 m

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 15,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 m PP: . . . . . .

08.92 14 **Direkte Befestigung** des Kabels mit **integriertem Funktionserhalt** (E30/E90) mit **Kabelschellen**.

Im Positionsstichwort ist der Nenndurchmesser der Schellen (D) in mm angegeben.

08.92 14B **Befestigung direkt mit Kabelschellen E30/E90 D12 bis 28** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1 955,000 m
AKZ: BE2 BE2 1 905,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3 860,00 m PP: . . . . . .

08.92 14C **Befestigung direkt mit Kabelschellen E30/E90 D30 bis 44** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 15,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 15,00 m PP: . . . . . .

08.95 **Anschlüsse**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabel oder Leitungen sind abgesetzt und Anschlüsse an vom Auftraggeber beigestellte und montierte Betriebs- oder Verbrauchsmittel nach erhaltenen Schaltunterlagen hergestellt.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die Herstellung des Anschlusses.

08.95 02 **Mehrpolige Kabel oder Leitungen angeschlossen**.

Im Positionsstichwort ist die Anzahl der Leiter mal deren Einzelquerschnitt in mm2 angegeben.

08.95 02A **Kabel-/Leitungsanschluss b.3x2,5** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 158,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 172,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 330,00 Stk PP: . . . . . .

08.95 02B **Kabel-/Leitungsanschluss ü.3-5x2,5** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 25,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 38,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 63,00 Stk PP: . . . . . .

08.95 02F **Kabel-/Leitungsanschluss ü.3-5x4** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 14,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 22,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 36,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08.95 02H **Kabel-/Leitungsanschluss ü.3-5x6** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 11,00 Stk PP: .....

08.95 05 **Z** Anschluss Stromversorgung des Lüftungsgerät inkl. Dampfbefeuchter mit allen dazu gehörigen Klein und Montagematerial. Inbetriebnahme mit dem Lüftungstechniker.

08.95 05A Z **Anschluss Lüftungsgerät** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	PA
AKZ: BE2	BE2	4,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 PA PP: .....

08.95 06 **Z** Anschluss Stromversorgung der Kältemaschine mit allen dazu gehörigen Klein und Montagematerial. Inbetriebnahme mit dem Kältetechniker.

08.95 06A Z **Anschluss Kältemaschine** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: .....

08.95 07 **Z** Anschluss Stromversorgung der Splitklimaanlage (1xAußeneinheit mit bis zu 4 Inneneinheiten) mit allen dazu gehörigen Klein und Montagematerial. Inbetriebnahme mit dem Klimatechniker.

08.95 07A Z **Anschluss Splitklima** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: .....

08.95 08 Z **Anschluss Gewerbekälte** LT PU:01

Anschluss Stromversorgung der Gewerbekälte (1xAußeneinheit sowie 6 Kühlzellen in der Küche) mit allen dazu gehörigen Klein und Montagematerial. Inbetriebnahme mit dem TKlimatechniker.

AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: .....

08.95 09 Z **Anschluss Fernwärme-Übergabestation** LT PU:01

Anschluss der Fernwärme-Übergabestation mit allen dazu gehörigen Klein und Montagematerial nach den Vorgabe des AN HKLS. Inbetriebnahme mit dem Heizungstechniker.

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: .....

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

08.95 10 Z **Liefern und montieren Hirschmannstecker** LT PU:01

Hischmannstecker (2teilig) liefern sowie beidseitiger Anschluss

AKZ: BE1	BE1	112,000	PA
AKZ: BE2	BE2	132,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 244,00 PA PP: . . . . . .

08.95 11 Z **Anschluss Türsteuerung** LT PU:01

Anschluss der Türsteuerung in der Zwischendecke mit allen dazu gehörigen Klein und Montagematerial. Der Anschluss des BMA-Kontakt, Haltemagnet, Motorschloss, Antrieb, Öffner, etc. erfolgt nach Vorgaben des Türlieferanten. Inkl.Inbetriebnahme mit dem Türttechniker.

AKZ: BE1	BE1	17,000	PA
AKZ: BE2	BE2	18,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 35,00 PA PP: . . . . . .

LG 08 Kabel und Leitungen Summe . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09 **Rohr- und Tragsysteme**

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

In als tragend ausgewiesenen Bauteilen werden Bohrungen, Durchbrüche und Schlitze nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber hergestellt. Der Begriff Mauerwerk schließt die Materialien Klinker und Naturstein aus.

1.1 Gehrungen:

Gehrungen sind in eigenen Positionen für jene Situationen beschrieben, in denen keine Formstücke anwendbar sind. Eine Gehrung besteht aus zwei Gehrungsschnitten.

1.2 Maßangaben:

Maßangaben erfolgen in mm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohr- und Tragsysteme sind montiert und entsprechen den Anforderungen.

In Gehrung geschnittene Kabelrinnen oder -leitern sind miteinander verschraubt.

2.1 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Rohr- und Verlegezubehör
- Verschnitt
- einfaches Befestigungsmaterial (z.B. Gips, Schrauben, Dübel)
- Entsorgen der Baurestmassen
- Abzweigdosen bis D 80 und Kästen bis 80 x 80 bei Auf-Putz-, Unter-Putz- und Hohlwandverrohrung einschließlich Klemmenmaterial
- Endstücke, Wandanschlüsse sowie die Herstellung von Ausschnitten und Bohrungen für Kabeleinführungen in Tragsystemen (z.B. in Kabelrinnen und Kabelkanälen)
- Entgraten von Schnittkanten, die aus Stahlblech zusätzlich korrosionsgeschützt (z.B. kalt verzinkt) sind

2.2 Angaben im Positionsstichwort für Rohrverlegungen:

Das Positionsstichwort beinhaltet das Kennzeichen für Installationsrohre und die Druckfestigkeit für Kabelschutzrohre, die Art der Verlegung und die Nenngröße der Rohre.

2.3 Entsorgen:

Unter dem Begriff Entsorgen ist das Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen (z.B. Verunreinigungen, Abfälle und Materialrückstände) zu verstehen.

Der Auftragnehmer trifft die Wahl zwischen Verwerten, Deponieren oder Entsorgen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Das abgebrochene Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Ein etwaiges Zwischenlagern einschließlich der Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung beigestellten Flächen, das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik), sämtliche Gebühren und die Organisation (Förderart und Förderweg) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

3.1 Installationsrohre und Panzerrohre aus Kunststoff:

Im geschlossenen System werden Installations- und Panzerrohre aus Kunststoff, starr oder biegsam, ab der Außenkante von Verteilern über die Mitte der Abzweigdosen bis zur Mitte der Gerätedosen gemessen und abgerechnet. Richtungsänderungen starr oder biegsam werden an der Außenkrümmung übermessen und nicht gesondert verrechnet. Rohre in offenem System (bei Richtungsänderungen keine Rohrverbindungen) werden nach tatsächlich verlegter Länge abgerechnet. Angegeben ist das Kennzeichen für die mechanische Beanspruchbarkeit.

3.2 Panzerrohre aus Stahl oder Aluminium:

Panzerrohre aus Stahl oder Aluminium werden in tatsächlich verlegter Länge gemessen und abgerechnet. Richtungsänderungen ab der Nenngröße 50 werden nicht übermessen, sondern

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

nach Stück verrechnet. Rohre in offenem System werden nach tatsächlich verlegter Länge abgerechnet. Angegeben ist das Kennzeichen für die mechanische Beanspruchbarkeit.

3.3 Kabelschutzrohre aus Kunststoff:

Kabelschutzrohre aus Kunststoff, starr oder biegsam, werden in tatsächlich verlegter Länge abgerechnet, Richtungsänderungen, ausgeführt mit flexiblem Rohr, werden an der Außenkrümmung übermessen. Richtungsänderungen, ausgeführt mit starren Bögen, werden nicht übermessen, sondern nach Stück verrechnet.

3.4 Leitungs- und Gerätekanäle, Kabelrinnen, -leitern und Gitterkabelrinnen:

Diese Tragsysteme werden in tatsächlich verlegter Länge abgerechnet. Gehrungen werden an der Außenkante übermessen und nach Stück verrechnet.

3.5 Formstücke:

Formstücke für Leitungsführungs- und Gerätekanäle, Kabelrinnen und -leitern sind in eigenen Positionen angeboten und werden nach Stück verrechnet. Formstücke sind alle fabriksgefertigten Richtungsänderungen, Abzweigungen und Reduzierungen.

09.01 Bohren

09.01 11 Bohren durch Wände und Decken aus Mauerwerk (Mwk.), bewehrter Beton (Beton) oder Mantelbeton (Mantelbet.), trocken oder nass, nach Wahl des Auftragnehmers, ohne Unterschied der Dicke der Wand, einschließlich etwaiger Wasserabsaugung am Bohrloch.

Im Positionsstichwort ist der Bohrdurchmesser angegeben.

09.01 11A Bohren Mwk./Beton/Mantelbet.10-24mm LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	15,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 Stk PP: . . . . . .

09.01 11B Bohren Mwk./Beton/Mantelbet.ü.24-52mm LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	15,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 Stk PP: . . . . . .

09.03 Verrohrung "Auf-Putz" offen

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohre sind auf Einzelschellen an Decken und Wänden in offenem System (APo.) montiert.

09.03 02 Installationsrohr (I-Rohr) aus Kunststoff in der Ausführung LS0H, für leichte mechanische Beanspruchung.

09.03 02B I-Rohr 2243 LS0H APo.D20 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	320,000 m
AKZ: BE2	BE2	255,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 575,00 m PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.03 02C **I-Rohr 2243 LS0H APo.D25** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	226,000 m
AKZ: BE2	BE2	175,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 401,00 m PP: . . . . . .

09.03 02D **I-Rohr 2243 LS0H APo.D32** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	62,000 m
AKZ: BE2	BE2	47,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 109,00 m PP: . . . . . .

09.03 02E **I-Rohr 2243 LS0H APo.D40** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	33,000 m
AKZ: BE2	BE2	15,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 48,00 m PP: . . . . . .

09.03 02F **I-Rohr 2243 LS0H APo.D50** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	36,000 m
AKZ: BE2	BE2	25,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 61,00 m PP: . . . . . .

09.04 **Verrohrung "Auf-Putz" geschlossen**

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohre sind auf Einzelschellen an Decken und Wänden in geschlossenem System (APg.) montiert.

09.04 02 Installationsrohr (I-Rohr) aus Kunststoff in der Ausführung LS0H, für leichte mechanische Beanspruchung.

09.04 02B **I-Rohr 2243 LS0H APg.D20** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	4 485,000 m
AKZ: BE2	BE2	4 860,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9 345,00 m PP: . . . . . .

09.04 02C **I-Rohr 2243 LS0H APg.D25** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	4 255,000 m
AKZ: BE2	BE2	4 986,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9 241,00 m PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.04 02D **I-Rohr 2243 LS0H APg.D32** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	485,000 m
AKZ: BE2	BE2	578,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 063,00 m PP: . . . . . .

09.04 02E **I-Rohr 2243 LS0H APg.D40** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	255,000 m
AKZ: BE2	BE2	298,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 553,00 m PP: . . . . . .

09.04 02F **I-Rohr 2243 LS0H APg.D50** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	368,000 m
AKZ: BE2	BE2	402,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 770,00 m PP: . . . . . .

09.06 **Verrohrung geschlossen VVZ**

1. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rohre sind geschlossen auf Rohdecke, in offener Schalung, auf Bewehrung, in Hohlwänden oder Doppelböden verlegt, einschließlich verwendungsspezifischem Verlegezubehör (VVZ).

09.06 04 Panzerrohr (P-Rohr) aus Kunststoff in der Ausführung LS0H und nicht flammenausbreitend, für mittlere mechanische Beanspruchung.

09.06 04B **P-Rohr 3343 LS0H VVZ D20** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	4 075,000 m
AKZ: BE2	BE2	4 952,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9 027,00 m PP: . . . . . .

09.06 04C **P-Rohr 3343 LS0H VVZ D25** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	4 445,000 m
AKZ: BE2	BE2	5 327,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9 772,00 m PP: . . . . . .

09.06 04D **P-Rohr 3343 LS0H VVZ D32** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	265,000 m
AKZ: BE2	BE2	314,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 579,00 m PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.06 04E **P-Rohr 3343 LS0H VVZ D40** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 36,000 m
AKZ: BE2 BE2 49,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 85,00 m PP: . . . . . .

09.06 04F **P-Rohr 3343 LS0H VVZ D50** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 32,000 m
AKZ: BE2 BE2 38,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 70,00 m PP: . . . . . .

09.07 **Mehrfach-Kabelverlegung**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Mehrfachverlegung von Mantelleitungen an Wänden oder Deckel montiert.

Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

09.07 01 Kabelbügel/klammer für Mantelleitungen.

Im Positionsstichwort angeben ist die maximale Anzahl der Mantelleitungen bis 10 mm Durchmesser. (z.B. 3 x 1,5 mm²)

09.07 01A **Kabelbügel/klammer LS0H b.15 Kabel** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 115,000 m
AKZ: BE2 BE2 131,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 246,00 m PP: . . . . . .

09.07 01B **Kabelbügel/klammer LS0H ü.15 b. 30 Kabel** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 48,000 m
AKZ: BE2 BE2 53,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 101,00 m PP: . . . . . .

09.08 **Verrohrung in Künette**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Panzer- und Kabelschutzrohre, starr oder biegsam, sind geschlossen in vom Auftraggeber beigestellter Künette (iK) verlegt.

Rohrzubehör (z.B. sanddichte Muffen, etwaige Abstandhalter und Verschlusskappen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

09.08 01 Panzerrohr (P-Rohr) aus Kunststoff, für mittlere mechanische Beanspruchung, in Künette (iK).

09.08 01C **P-Rohr 3341 iK D25** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 171,000 m

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2	BE2	230,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 401,00 m PP: . . . . . .

09.08 01D **P-Rohr 3341 iK D32** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	54,000	m
AKZ: BE2	BE2	220,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 274,00 m PP: . . . . . .

09.08 01E **P-Rohr 3341 iK D40** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	52,000	m
AKZ: BE2	BE2	172,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 224,00 m PP: . . . . . .

09.08 01F **P-Rohr 3341 iK D50** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000	m
AKZ: BE2	BE2	83,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 98,00 m PP: . . . . . .

09.08 27 Kabelschutzrohr aus Kunststoff, in Künette (iK).

09.08 27E **KS-Rohr N450 iK D110** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	202,000	m
AKZ: BE2	BE2	365,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 567,00 m PP: . . . . . .

09.08 27H **KS-Rohr N450 iK D160** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	230,000	m
AKZ: BE2	BE2	19,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 249,00 m PP: . . . . . .

09.08 35 Kabelschutzbogen aus Kunststoff, in Künette (iK).

09.08 35E **KS-Bogen N450 iK D110** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	12,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	10,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 22,00 Stk PP: . . . . . .

09.08 35H **KS-Bogen N450 iK D160** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	4,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 Dosen, Kästen, Hauptleitungsklemmen

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Abzweigkästen über 80 x 80 mm, Abzweigdosen über D 80 mm und Geräte-Leerdosen passen zum Rohrmaterial und sind wie angegeben montiert oder versetzt, einschließlich Herstellen der Leitungsverbindungen und der Ausnehmungen in Hohlwand (HW), verputztem oder unverputztem Mauerwerk.

Der Schraubenabstand wird bei Gerätedosen als Spur bezeichnet.

In die Einheitspreise ist sämtliches Zubehör (z.B. Deckel, Trennwände, Anschlussadapter, Nippel, Verschraubungen und Klemmenmaterial bis 6 mm2 Aderquerschnitt) einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Teilweise sind die Richtmaße der Dosen und Kästen angegeben.

09.10 10 Geräte-Leerdose mit Spur 60, vorgesehen für den Einbau noch nicht festgelegter Einsätze (z.B. für Informationstechnologie).

09.10 10A UP/HW-Geräte-Leerdose LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	110,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	100,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 210,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 12 Auslassdosen und Anschlusskästen.

09.10 12C UP/HW-Potausgleich-Anschlusskasten B100 H100 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	18,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 26,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 14 Abzweigkästen.

09.10 14B UP/HW-Abzweigkasten B150 H150 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	45,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	51,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 96,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 14R AP-Abzweigkasten B100 H100 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	234,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	255,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 489,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 14S AP-Abzweigkasten B150 H150 LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE1	BE1	95,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	105,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 200,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 14T **AP-Abzweigkasten B200 H200** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	47,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	52,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 99,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 16 Kasten höherer Schutzart an Wänden oder Decken.

09.10 16N **AP-Panzerkasten IP54 B200 H150** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 16O **AP-Panzerkasten IP54 B300 H200** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 25 Beton (BB)-Dosen oder -kästen samt allen konstruktions-, befestigungs- und verarbeitungsbedingtem Zubehör in/auf Schalung. Im Positionsstichwort angegeben ist das Richtmaß in mm.

09.10 25A **BB-Geräte/Abzweig-Leerdose** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	155,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	175,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 330,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 25B **BB-Deckenauslass/Abzweigdose** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	85,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	105,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 190,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 25D **BB-Wandauslass/Abzweigdose** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	118,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	125,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 243,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.10 25E **BB-Schalungsschoner** LT PU:01

Einlegeteil zum Herstellen von variablen Deckenauslässen.

AKZ: BE1	BE1	426,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	451,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 877,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 25G **BB-Abzweigkasten B150 H150** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	20,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	20,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 40,00 Stk PP: . . . . . .

09.10 25H **BB-Abzweigkasten B200 H200** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 13,00 Stk PP: . . . . . .

09.15 **Kabelkanäle für Leitungsführung**

1. Einheitlichkeit der Erzeugnisse:

Es wird für gleichartige Anlagenteile, die gemäß technischer Beschreibung zusammenpassen müssen, ein einmal gewähltes Erzeugnis für die gesamte Anlage beibehalten.

2. Materialeigenschaft:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Kanäle sind an Wänden, Decken oder an Tragsystemen verlegt. Kabelkanäle für die Leitungsführung (LFK) sind aus Kunststoff (Kst) oder verzinktem Stahlblech (Stbl) gefertigt und standardmäßig nicht für den Geräteeinbau vorgesehen. Sie bestehen aus Unter- und Oberteil und besitzen, sofern aus Metall gefertigt, Schutzleiteranschlussvorrichtungen. Montagezubehör (z.B. Klammern und Verbindungselemente) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Kanäle sind in Standardfarben ausgeführt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführung, die Bauhöhe (H) und die Deckelbreite (B) als Außenabmessung angegeben. Diese Richtwerte können bis zu 5 mm über- oder unterschritten werden. Trifft dies zu, wird der Richtwert für den Kanalquerschnitt bis zu einer Kanalhöhe bis 40 mm um höchstens 20 %, bei einer Kanalhöhe über 40 mm um höchstens 10 % unterschritten.

09.15 11 Leitungsführungskanal aus Kunststoff in der Ausführung LS0H.

09.15 11A **LFK LS0H H15 B15** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	20,000	m
AKZ: BE2	BE2	20,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 40,00 m PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.15 11C **LFK LS0H H15 B30** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 m
AKZ: BE2	BE2	15,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 m PP: . . . . . .

09.15 11I **LFK LS0H H40 B60** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000 m
AKZ: BE2	BE2	8,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 m PP: . . . . . .

09.15 18 Formstücke für einen Leitungsführungskanal aus Kunststoff in der Ausführung LS0H.

09.15 18A **Formstück LFK LS0H H15 B15** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

09.15 18C **Formstück LFK LS0H H15 B30** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

09.15 18I **Formstück LFK LS0H H40 B60** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

09.16 **Kabelkanäle für Geräteeinbau**

1. Einheitlichkeit der Erzeugnisse:

Es wird für gleichartige Anlagenteile, die gemäß technischer Beschreibung zusammenpassen müssen, ein einmal gewähltes Erzeugnis für die gesamte Anlage beibehalten.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Kanäle sind an Wänden, Decken oder an Tragsystemen verlegt. Brüstungskanäle (BRK) sind aus angegebenen Materialien für Leitungsführung und Geräteeinbau, mit Befestigungsprofil für Gerätedosen und Trennwand, mit einem Oberteil in der Breite einer Geräteabdeckung und bei Kanälen aus Metall mit einer Schutzleiteranschlussvorrichtung versehen. Montagezubehör (z.B. Klammern und Verbindungselemente) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Kanäle sind in Standardfarben ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Bauhöhe (H) und die Breite (B) als Außenabmessung angegeben. Diese Richtwerte können für die Außenabmessungen um bis zu 5 mm über- oder unterschritten werden. Der Querschnitt wird dann um höchstens 10 % unterschritten.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.16 05 Brüstungskanal aus Aluminium beschichtet (Alu besch.).

09.16 05C **BRK Alu besch.H65 B130** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	42,000	m
AKZ: BE2	BE2	84,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 126,00 m PP: . . . . . .

09.16 05D **BRK Alu besch.H65 B170** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	9,000	m
AKZ: BE2	BE2	9,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 18,00 m PP: . . . . . .

09.16 06 Formstücke für einen Brüstungskanal aus Aluminium beschichtet (Alu besch.).

09.16 06C **Formstück BRK Alu besch.H65 B130** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

09.16 06D **Formstück BRK Alu besch.H65 B170** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

09.16 22 Geräte-Leerdose (auch Einbauvorrichtung) für Brüstungskanäle mit Spur 60, vorgesehen für den Einbau noch nicht festgelegter Einsätze (z.B. für IT-Anschlüsse) mit angegebener Blindabdeckung im Standardprogramm (Stand.) oder einem Programm in Sonderausführung (Progr.).

09.16 22B **Geräte-Leerdose BRK m.Blindabd.Progr.** LT PU:01

Schalterprogramm: Buch -Jäger Balance SI
Farbe: weiß

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

09.16 25 Mehrfach-Einbau-Schukosteckdose (EB-Schukosteckd.) mit Beschriftungsfeld 2polig 16 A und Einbauvorrichtung, durchverdrahtet, für einen Brüstungskanal (BRK), wenn erforderlich mit Abdeckrahmen.

09.16 25A **EB-Schukosteckd.BRK 2fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk

OG 03		Elektroinstallationen		LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2		BE2		3,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

09.16 25B **EB-Schukosteckd-BRK 3fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	11,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	16,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 27,00 Stk PP: . . . . . .

09.16 26 **Z** Mehrfach-Einbau-Schukosteckdose (EB-Schukosteckd.) mit beschriftung EDV und der Farbe rot. Mit Beschriftungsfeld 2polig 16 A und Einbauvorrichtung, durchverdrahtet, für einen Brüstungskanal (BRK), wenn erforderlich mit Abdeckrahmen.

09.16 26B Z **EB-Schukosteckd-BRK 3fach EDV** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	21,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 31,00 Stk PP: . . . . . .

09.25 Kabelrinnen, Kabelleitern

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen und Kabelleitern sind in verzinkter Ausführung, ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz, in den angegebenen Richtmaßen für Höhe (H) und Breite (B) mittels Konsolen, entweder direkt oder an Tragprofilen (in eigenen Positionen) wie Hängestielen oder Ankerschienen verlegt. Bei der angegebenen Streckenlast werden die Herstellerangaben über den zulässigen Stützabstand eingehalten.

In die Einheitspreise der Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen und Kabelleitern sind Konsolen, Verbindungs- und Befestigungsmaterial sowie Elemente für den Kantenschutz einkalkuliert.

2. Leistungsvariante nach Plan:

In der Variante nach Plan sind in die Einheitspreise der Tragsysteme zusätzlich, wie aus beiliegenden Planunterlagen ersichtlich, auch benötigte Formstücke, Gehrungsschnitte und Tragprofile (z.B. Ankerschienen und Hängestiele) einkalkuliert.

09.25 20 Kabelrinne nach Plan.

09.25 20C **Kabelrinne 1,1kN/m Plan H60 B200** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	208,000	m
AKZ: BE2	BE2	271,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 479,00 m PP: . . . . . .

09.25 20D **Kabelrinne 1,1kN/m Plan H60 B300** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	626,000	m
AKZ: BE2	BE2	469,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 095,00 m PP: . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.25 20E **Kabelrinne 1,1kN/m Plan H60 B400** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	115,000 m
AKZ: BE2	BE2	251,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 366,00 m PP: . . . . . .

09.25 20F **Kabelrinne 1,1kN/m Plan H60 B500** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	69,000 m
AKZ: BE2	BE2	33,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 102,00 m PP: . . . . . .

09.25 25 Trennsteg für eine Kabelrinne.

09.25 25A **Trennsteg Kabelrinne H60** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	155,000 m
AKZ: BE2	BE2	185,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 340,00 m PP: . . . . . .

09.25 26 Gitter-Kabelrinne (Gitter-KR), direkte Wandmontage. Formstücke werden aus der Rinne gefertigt und übermessen.

09.25 26B **Gitter-KR 0,2kN/m Wandmontage H50 B100** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	31,000 m
AKZ: BE2	BE2	35,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 66,00 m PP: . . . . . .

09.25 26C **Gitter-KR 0,2kN/m Wandmontage H50 B200** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	22,000 m
AKZ: BE2	BE2	27,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 49,00 m PP: . . . . . .

09.25 26D **Gitter-KR 0,2kN/m Wandmontage H50 B300** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	18,000 m
AKZ: BE2	BE2	22,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 40,00 m PP: . . . . . .

09.25 80 **Z** Kabelrinne feuerverzinkt nach Plan auf Kiesdach montiert mit Deckel.
Inkl. Aufständerung der Kabelrinne von 30cm

09.25 80A Z **Kabelrinne fvz Plan H60 B100 auf Kiesdach mit Deckel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	60,000 m

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2		BE2	13,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 73,00 m PP: . . . . . .

09.25 80B Z **Kabelrinne fvz Plan H60 B200 auf Kiesdach mit Deckel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 m
AKZ: BE2	BE2	6,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 m PP: . . . . . .

09.25 80C Z **Kabelrinne fvz Plan H60 B300 auf Kiesdach mit Deckel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	27,000 m
AKZ: BE2	BE2	69,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 96,00 m PP: . . . . . .

09.25 80D Z **Kabelrinne fvz Plan H60 B400 auf Kiesdach mit Deckel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	57,000 m
AKZ: BE2	BE2	42,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 99,00 m PP: . . . . . .

09.28 Steigeleitern

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Steigeleitern sind in verzinkter Ausführung, ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz, in angegebener Breite (B) an Wänden verlegt.
Verbindungs-, Gelenks- und Endstücke sowie Wandbefestigungen sind einschließlich Montagematerial in die Einheitspreise einkalkuliert.

Bei der angegebenen Gesamtsprossenlast pro Laufmeter Steigtrasse werden die Herstellerangaben über den zulässigen Befestigungsabstand eingehalten.

09.28 01 Steigeleiter, Sprossenabstand 600.

09.28 01D Steigeleiter 1,0kN B300 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	18,000 m
AKZ: BE2	BE2	24,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 42,00 m PP: . . . . . .

09.28 01F Steigeleiter 1,0kN B500 LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	30,000 m
AKZ: BE2	BE2	28,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 58,00 m PP: . . . . . .

09.28 01G Steigeleiter 1,0kN B600 LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	6,000 m	
AKZ: BE2	BE2	9,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 15,00 m PP: . . . . . .

09.30 Tragprofile

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Tragprofile (z.B. Ankerschienen und Hängestiele) sind in verzinkter Ausführung ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz, zur Aufnahme von Bügelschellen oder Konsolen, von Kabelrinnen, Gitter-Kabelrinnen oder Kabelleitern an Wänden oder Decken versetzt.

Bei Zwischenlängen von Hängestielen oder Ankerschienen wird die nächstgrößere Länge verrechnet.

Das Zubehör (z.B. Schutzkappen und Befestigungsmaterial) sowie etwaiges Ablängen der Profile und das Aufbringen eines Korrosionsschutzes an den Schnittkanten ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

09.30 03 Ankerschiene, gelocht oder ungelocht. Im Positionsstichwort angegeben ist das Richtmaß für Breite (B) und Höhe (H) sowie die Länge (L).

09.30 03B Ankerschiene B40 H20 ü.L200-L500 LT PU:01

Länge über 200 bis 500 mm.

AKZ: BE1	BE1	74,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	79,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 153,00 Stk PP: . . . . . .

09.30 03C Ankerschiene B40 H20 ü.L500-L1000 LT PU:01

Länge über 500 bis 1000 mm.

AKZ: BE1	BE1	65,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	65,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 130,00 Stk PP: . . . . . .

09.32 Verlegesysteme m.integr.Funktionserhalt

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Das Verlegesystem ist entsprechend den Festlegungen des Prüfzertifikates an Decken oder Wänden montiert. Eine Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt besteht aus dem hiefür geprüften Verlegesystem in verzinkter Ausführung ohne besondere Anforderungen an den Korrosionsschutz sowie den darauf geführten Kabeln/Leitungen mit integriertem Funktionserhalt. Die Komponenten der beschriebenen Kabelanlage sind auf integrierten Funktionserhalt geprüft.

In die Einheitspreise des Verlegesystems sind das gesamte Zubehör, das hochwertige Montagematerial, Kennzeichnungsschilder und der schriftliche Nachweis der Zulassung der Komponenten einkalkuliert. Letztere ist als Ergänzung dem allgemeinen Prüfbericht beigelegt.

09.32 09 Kabelrinne(n) (KabelR.), einzeln oder mehrfach in angegebener Breite parallel geführt, samt Decken-Befestigungskonstruktion, für Leitungen/Kabel E 30 und E 90. Im Positionsstichwort angegeben sind die Streckenlast je Rinne, die Länge der Abhängung (Abh.), das Richtmaß für die Rinnenbreite (B)/die Anzahl der montierten Rinnen.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

09.32 09B **KabelR.E30/E90 100N/m Abh.b.600 B200/1** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 51,000 m
AKZ: BE2 BE2 62,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 113,00 m PP: . . . . . .

09.32 15 Kabelleiter(n) (KabelL.), einzeln oder mehrfach, in angegebener Breite parallel geführt, samt Wand- oder Wand-/Decken-Befestigungskonstruktion (Wand), für Leitungen/Kabel E 30 und E 90. Im Positionsstichwort angegeben sind die Streckenlast je Leiter, das Richtmaß für die Leiterbreite (B)/die Anzahl der montierten Leitern.

09.32 15B **KabelL.E30/E90 200N/m Wand B200/1** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 6,000 m
AKZ: BE2 BE2 9,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 15,00 m PP: . . . . . .

09.32 15C **KabelL.E30/E90 200N/m Wand B300/1** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 12,000 m
AKZ: BE2 BE2 12,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 24,00 m PP: . . . . . .

09.38 **Feuchtigkeitsschottungen**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Dichteinsätze sind in Kernbohrungen oder in Schalungs-Einlegeteilen nach Kabelzugarbeiten unter Einhaltung der Herstellerangaben montiert.

Das Versetzen von Einlegeteilen in die Betonschalung oder das Herstellen der Kernbohrung wird vom Auftraggeber beigestellt.

09.38 03 Feuchtigkeitsschottung mittels System-Dichteinsatz (Dichteinsatz). Im Positionsstichwort angegeben ist dessen Außendurchmesser D.

09.38 03A **Kabel-Dichteinsatz D100** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

09.38 03B **Kabel-Dichteinsatz D200** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

09.38 03M **Blind-Dichteinsatz D100** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

09.38 03N **Blind-Dichteinsatz D200** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

LG 09 Rohr- und Tragsysteme Summe . . . . . .

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

10 Schalt-,Steuer-und Steckgeräte

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind entsprechend der Schutzart montiert und angeschlossen
- Lichtsignale, Leuchttaster, beleuchtete Schalter oder Kontrollschalter einschließlich Leuchtmittel
- das Anschließen von Leitungen und Kabeln an die Geräteklemmen
- etwaige Aderendhülsen
- das Überprüfen auf richtigen Anschluss
- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW- oder Kanal-Gerätedosen, einschließlich dem Herstellen der Ausnehmungen

10.03 Unter-Putz Standardgeräte

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Abmessungen der Wippe sind gleich/größer 45 x 45 mm. Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Unter-Putz-Standardgeräte (UP-St.) in den Standardfarben ausgeführt.

Einzel- oder anteilige Kombirahmen sowie erforderliches Systemzubehör (z.B. Funktionssymbole und Adapterrahmen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort ist die Ausführung Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.) und teilweise die Polzahl (pol.) angegeben.

10.03 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10.03 00E Z **Erzeugnis/Type zu LG10 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 10.03 wird vereinbart:
Betrifft Position(en): alle Positionen in der ULG 1003 und 1014
Beispielhaftes Erzeugnis/Type: JUNG, LS-990, Alpinweiß RAL 9016
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: optik (geradlinig), RAL-Farbe, Material, vorhandenes schaltbares Orientierungslicht im Schalterprogramm
Angeboten:(. . . . . .)

10.03 01 Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Schalter mit Wippe, 10A.

10.03 01A V **UP-St.Aus-Wechselschalter** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	293,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	276,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 569,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 01D V **UP-St.Kontroll-Ausschalter** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	7,000	Stk

OG 03		Elektroinstallationen			LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2		BE2			7,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	14,00 Stk	PP:	
10.03 01E	V	**UP-St.Kontroll-Ausschalter 2pol.**			LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1			1,000 Stk	
AKZ: BE2		BE2			1,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	2,00 Stk	PP:	
10.03 01H	V	**UP-St.Serienschalter**			LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1			7,000 Stk	
AKZ: BE2		BE2			11,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	18,00 Stk	PP:	
10.03 01I	V	**UP-St.Kreuzschalter**			LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1			1,000 Stk	
AKZ: BE2		BE2			1,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	2,00 Stk	PP:	
10.03 03		Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Taster mit Wippe, 10A.				
10.03 03A	V	**UP-St.Taster-Schließer**			LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1			132,000 Stk	
AKZ: BE2		BE2			146,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	278,00 Stk	PP:	
10.03 03H	V	**UP-St.Taster-Leucht-Schließer**			LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1			16,000 Stk	
AKZ: BE2		BE2			24,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	40,00 Stk	PP:	
10.03 05		Aufzahlung (Az) auf Unter-Putz-Standardgeräte (UP-St.), für eine Sonderausführung.				
10.03 05A	V	**Az UP-St.f.Schriftfeld**			LT PU:01	
		Schriftfeld samt maschineller Beschriftung.				
AKZ: BE1		BE1			28,000 Stk	
AKZ: BE2		BE2			35,000 Stk	
		L: . . . . . S:	EP:	63,00 Stk	PP:	
10.03 14		Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Taster oder Tast-/Rastschalter mit Schlüsselantrieb (Schlü.), 10 A, mit 0-Stellung, für Profilhalbzylinder.				

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

10.03 14D V **UP-St.Schlü.Tast/Rastschalter 2pol.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 15 Aufzahlung (Az) auf Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Taster oder Tast-/Rastschalter mit Schlüsselantrieb (Schlü.), für einen Profilhalbzylinder (Hyzl.), mit gleicher oder mit unterschiedlicher Sperre nach Wahl des Auftraggebers, mit angegebener Anzahl der Schlüssel (Schl.).

10.03 15A V **Az UP-St.Schlü.Taster f.Hzyl.+3Schl.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 3,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 21 Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Steckdose mit Schutzkontakt 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz (Bsch.), mit Klappdeckel (Kld.), mit Schriftfeld (Schrf.) und Beschriftung, mit Überspannungsschutz (Üsch.).

10.03 21H V **UP-St.Steckdose Schrf.Bsch.** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 402,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 481,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 883,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 21K V **UP-St.Steckdose Kld.Schrf.Bsch.** LT PU:01 W

AKZ: BE1 BE1 739,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 977,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 716,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 25 Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Steckdose mit Schutzkontakt 16 A, in Sonderfarbe (SoFa) der Abdeckung (Abd.) und Beschriftung.

10.03 25A V **UP-St.Steckdose Abd.SoFa EDV** LT PU:01

Mit Beschriftung EDV.

AKZ: BE1 BE1 35,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 45,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 80,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 61 Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Abdeckplatte mit Befestigungsvorrichtung.

10.03 61A V **UP-St.Blindabdeckung** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 5,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 15,000 Stk

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 61B V **UP-St.Kabelauslass** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	16,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	23,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 39,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 70 **Z** Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.),
LED-Orientierungslicht, ohne Helligkeitssensor, für Leiter bis 2,5 mm²
inklusive tiefe UP-Dose im Trockenbau
Flächenbündig mit Schalterrahmen
mit weißen LEDs (Farbtemperatur 3500 K)
Leistungsaufnahme im Betrieb: 0,5 W
Das LED-Orientierungslicht kann über einen externen Schalter geschaltet werden.
Tragring, Krallen und Krallenschrauben sind über eine Erdungsschiene in die Schutzmaßnahme eingebunden.

10.03 70A Z **UP-St. Orientierungs-, Nachtlicht** LT PU:01

Beispielhafter Erzeuger: Albrecht JUNG GmbH & Co. KG
Art.-Nr.: LS 1539-OO WW LNW
oder Gleichwertig.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Kompatibel mit Schalterprogramm, Flächenbündig mit Schalterrahmen, Leistung +/-5%
Angeboten:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	74,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	62,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 136,00 Stk PP: . . . . . .

10.03 90 **Z** Multimedia-Anschlusssystem
HDMI
Thermoplast (bruchsicher)
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)
inkl. tieferer Unterputzdose (für ausreichend Bauraum sorgen und Biegeradien beachten)

Technische Daten
Standard: HDMI 2.0a
Videoformate: 4K @ 50/60 Hz, Full HD @ 48 Hz 3D, HDR Video
Durchgangsbuchse: HDMI™ Typ A, 180°
Kontaktmaterial: vergoldet

10.03 90A Z **UP-HDMI Anschlusseinheit Buchse/Buchse** LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	4,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

10.13 Sonstige Anschluss- und Steckdosen

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Sonstige Anschlussdosen sind in einer Standardfarbe ausgeführt.

Ladestationen für Direktmontage auf, vom Auftraggeber beigestellten bzw. vorhandenem, tragfähigen Untergrund.

10.13 10 Unter-Putz-Standardgerät (UP-St.), Leitungsanschlussdose mit Zugentlastung.

10.13 10A UP-St.Anschlussdose 2,5mm2 5pol. LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	6,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	10,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

10.13 10C UP-St.Anschlussdose 4mm2 5pol. LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	12,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

10.13 40 Z Ladesäule Außen freistehend, 2x11kW, Typ2, public LT PU:01

Ladesäule mit Mess- und Eichrechtsanforderungen für den österreichischen und deutschen Markt und ermöglicht das Abrechnen der Ladevorgängenach der geladenen Energiemenge in kWh im öffentlichen Raum. Die Typ 2 Ladepunkte ermöglichen eine Ladeleistung von bis zu 22 kW pro Ladepunkt.

Die Übertragung der Ladedaten erfolgt über das standardisierte OCPP-Protokoll. Die Sichtfenster ermöglichen das Ablesen der eingebauten MID-geeichten Zähler. Die Ladestation kann Ladedaten automatisch an eine oder mehrere E-Mail-Adressen versenden. Plug & Charge nach ISO 15118.

Alle erforderlichen Schutzeinrichtungen sind in die Ladesäule integriert.

Über das integrierte Lastmanagement wird die Überlastung des Netzanschlusses zuverlässig verhindert. Optional kann eine PV-Anlage zur Steigerung des Eigenverbrauchs integriert werden. Die Ladestation kann mit dem WLAN-Adapter ausgestattet werden

Modem inkl. Sim Karte

Ladepunkt: 2x Typ 2 22 kW

Authentifizierung RFID (ISO 14443); QR-Code; App (seitens Ladestationsbetreiber/Backend)

Mess- und Eichrechtskonform: Ja

Nennleistung /-Strom: 44 kVA /400V 63 A

Vorsicherung: gG/gL63A

Schutzeinrichtungen Gleichfehlerstromerkennung: 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61 851

Zuleitung max.: 5x1 6 mm2

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

Netzwerk Ethernet: 10/100 Mbit

Protokoll: OCPP 1.6 SOAP/JSON

Lastmanagement: Modbus TCP/IP, definierte Gesamtleistung, Wurzelzähler TCP/IP

Gehäusematerial: Edelstahl, RAL901 6 verkehrsweiß

Schutzart: IP44

Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten

Temperaturbereich: -25°Cbis50°C

Abmessungen: Hl 320 x B200 xT150 mm

Leistungsbereich: 11-22 kW je Typ 2 Ladepunkt

z.B.: Schrack, EMPUB029E, oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Nennleistung, Steckertyp, Anschlussmöglichkeiten, Gehäusematerial

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

10.13 50 **Z** Freistehende Energiesäulen bestückt mit Schuko, CEE sowie für die Montage der HF un LF für die Desorientiertenschutzsystem.

Systemabschließbar, individuell bestückbar, Vandalismusschutz. Die Energieentnahme erfolgt in geschlossenem Zustand über die Kabelaustrittsklappe unterhalb der Türe. Mittels einer Flanschplatte wird die Säule auf einen Bodenauslass montiert, und dann ans Stromnetz angeschlossen. In der Säule befindet sich ein Platz für das Verteilgehäuse, in welchem die elektrische Verteilung integriert ist. Zusätzlich können noch andere Anschlüsse (Wasser, Luft usw.) integriert werden. Sinnvoll auch als Durchfahrtsschutz und Wegsicherung in Verbindung mit einer sicheren und problemlosen Energieversorgung.

Produkteigenschaften

- individuelle Verteilerbestückung (Vollgummi-Verteiler) nach Kundenwunsch, technischen Gegebenheiten und Vorschriften
- Sicherungsmaterial unter schlagfester Makrolonabdeckung eingebaut
- hohe Betriebssicherheit und Schutz vor unbefugtem Zugriff und Vandalismus
- Komponenten für Desorientiertenschutz sind in diese Poller zu installlieren.

Bestückung Poller:

1x CEE 400V/16A,

2x Schuko 230V/16A

Vorbereitung zur Installation der Leseeinheit für Desorientiertenschutz

Technische Daten:

Ø= 304xH= ca. 1200mm RONDO 300

Gehäusematerial V2A Edelstahlkonstruktion

Beschichtung Pulverbeschichtet oder geschliffen natur

RAL 6028, Edelstahl, geschliffen

Stromversorgung im Poller eingebaut

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

Absicherung FI und LS im Poller eingebaut - FI 40A In, LS Typ C 3pol.+N 16A, LS Typ C 1pol+N 16A)

Max. Zugang max. Ø36 mm

Schließsystem

R300 Tür mit Schwenkhebel für Profilhalbzylinder

10.13 50A Z **NIRO-Energiepoller für Deso und Steckdose** LT PU:01

z. B. Gifas, Roundo 300, 338450

Kriterien der Gleichwertigkeit: Gehäusematerial, Größe, Elektrotechnische Bestückung, Vorhandene Platzreserve für DESO

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

10.13 51 **Z** Bodeneinbauteil für Energiepoller 300mm HxD 500x324

10.13 51A Z **Bodeneinbauteil für Energiepoller** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

10.14 Unter-Putz Feuchtraumgeräte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Unter-Putz-Feuchtraum-(UP-FR) -Geräte , Schutzart IP44, in einer Standardfarbe ausgeführt.

Einzel- oder anteilige Kombirahmen sowie erforderliches Systemzubehör (z.B. Dichtungen für das Erreichen der Schutzart, Funktionssymbole und Adapterrahmen) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

10.14 21 Unter-Putz-Feuchtraum (UP-FR)-Steckdose 16 A, mit Schutzkontakt und Klappdeckel (Kld.).

10.14 21J UP-FR Steckdose Kld.+Schriftfeld LT PU:01

Mit Schriftfeld (Schrf.).

AKZ: BE1	BE1	156,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	212,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 368,00 Stk PP: . . . . . .

10.15 Auf-Putz Feuchtraumgeräte

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Schalt- und Steckgeräte passen zum Programm und sind als Auf-Putz-Feuchtraum (AP-FR) Geräte, Schutzart IP 44, in einer Standardfarbe ausgeführt.

10.15 01 Auf-Putz-Feuchtraum (AP-FR) Schalter, 10 A.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

10.15 01A **AP-FR Aus-/Wechselschalter** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	17,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 25,00 Stk PP: . . . . . .

10.15 03 Auf-Putz Feuchtraum (AP-FR) Taster, 10 A.

10.15 03A **AP-FR Taster-Schließer** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

10.15 21 Auf-Putz-Feuchtraum (AP-FR) Steckdose 16 A, mit Schutzkontakt.

10.15 21A **AP-FR Steckdose** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	37,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	15,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 52,00 Stk PP: . . . . . .

10.15 22 Aufzahlung (Az) auf Putz-Feuchtraum (AP-FR) Steckdose für eine angegebene Ausführung.

10.15 22A **Az AP-FR Steckdose f.Schriftfeld** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	37,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	15,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 52,00 Stk PP: . . . . . .

10.18 **Lichtsteuergeräte**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Betriebsmittel sind in einer Standardfarbe ausgeführt.

10.18 01 **Auf-Putz-Bewegungsmelder** 230 V für die Montage im Freien, Dämmerungssensor und Einschaltdauer einstellbar, schwenk- und neigbar, für Glüh-, Leuchtstoff und NV-Halogenglühlampen.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaltleistung.

10.18 01A **AP-Bewegungsmelder IP44 1000VA** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

10.18 02 **Unter-Putz-Bewegungsmelder** 230 V.

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

10.18 02C **UP-Bewegungsmelder mit Elektronik-Schalteinsatz** LT PU:01

Mit Elektronik-Schalteinsatz.

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

10.18 03 **Decken-Bewegungsmelder**, 230 V.

10.18 03B **Decken-Bewegungsmelder mit Elektronik-Schalteinsatz** LT PU:01

Mit Elektronik-Schalteinsatz.

AKZ: BE1	BE1	42,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	52,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 94,00 Stk PP: . . . . . .

10.18 05 **Präsenzmelder** für die Verwendung im Innenbereich, 230 V, 360°, Montagehöhe 2,5 bis 3 m, Einstellung manuell oder über Fernbedienung (eigene Position), Schaltleistung Beleuchtung 2000 W/cos phi1 über 1 Schließer, mit zusätzlichem Schließer für Heizung/Klima/Lüftung. Montagevariante als Auf-, Deckenein- oder Gerätedoseneinbau nach Wahl des Auftraggebers. Im Positionsstichwort angegeben ist der Erfassungsbereich.

10.18 05A **Präsenzmelder Durchmesser b.5m** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	68,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	68,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 136,00 Stk PP: . . . . . .

10.18 05B **Präsenzmelder Durchmesser ü.5m** LT PU:01

Über 5 m bis 10m

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

10.20 **CEE-Steckvorrichtungen**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

CEE-Steckvorrichtungen sind nach der Bauart, der Spannungsanforderung und der Schutzart ausgewählt.

Anbaugeräte (AB) sind mit Flansch ausgeführt. Die Montage erfolgt an Geräteblenden, Abdeckungen oder in Unter-Putz-Dosen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführung, Schutzart, Polzahl (pol.) und Nennstrom angegeben.

10.20 01 Auf-Putz-CEE-Steckdose, Schutzart IPX4.

10.20 01C **AP-CEE-Steckdose IPX4 5pol.16A** LT PU:01

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

10.20 01F **AP-CEE-Steckdose IPX4 5pol.32A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

10.20 15 Unter-Putz-CEE-Steckdose Flächenprogramm (FL), Schutzart IPX4.

10.20 15C **UP-FL CEE-Steckdose IPX4 5pol.16A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	13,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 21,00 Stk PP: . . . . . .

10.20 15F **UP-FL CEE-Steckdose IPX4 5pol.32A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

10.21 **AP-Nockenschalter**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Nockenschalter in Auf-Putz-Gehäuse (AP) und angegebener Schutzart sind in der Standardfarbe, einschließlich gedichteter Einführungen, ausgeführt.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort sind die Ausführung, die Polzahl (pol.) und der Nennstrom angegeben. Die Stromangaben beziehen sich auf AC21 (Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast).

10.21 01 Auf-Putz-Nockenschalter 400 V, in Kunststoffgehäuse.

10.21 01C **AP-Nockenausschalter IP54 3pol.16A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

10.22 Z **Explosionsgeschützte Geräte und Stecker**

Version: 2022-03

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Explosionsgeschützte Schalt- und Steckgeräte sowie Stecker sind nachweislich zur Verwendung

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

in explosionsgefährdeten Bereichen (Zonen) geeignet und entsprechend ihrem Verwendungszweck gekennzeichnet. Die Geräte sind entsprechend der Schutzart an Wänden aller Art montiert und angeschlossen.

10.22 01 **Z** Auf Putz **Installationsschalter** (I-Schalter), explosionsgeschützt, montiert.

10.22 01B Z **UP I-Schalter EX Wechsel** LT PU:01

Schaltvermögen in V/A: 2000VA

Zone: Zone 22

Schutzart: IP66

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

10.22 10 **Z** Auf Putz **Steckdose**, explosionsgeschützt, montiert.

10.22 10B Z **AP Steckdose EX 3pol.+E** LT PU:01

Betriebsspannung in V: 230V

Betriebsstrom in A: 16A

Zone: Zone 22

Schutzart: IP66

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

10.24 Gebäudesystemtechnik KNX

1. Begriffe:

1.1 Datenpunkt:

Ein Datenpunkt ist verrechnungstechnisch ein physikalischer Ein- oder Ausgang (Kanal) an einem Aktor, einer Schnittstelle, einer Taste, einem Sensorausgang (z.B. Regen- und Windsensor, Bewegungssensor) sowie an Melde- oder Bedientableaus. Ein Linienkoppler gilt als 1 Datenpunkt. Ein Tastsensor 1fach gilt als 2 Datenpunkte. Bei Funktionsmodulen oder anderen Komponenten mit mehreren möglichen Funktionen zählt eine Funktion als Datenpunkt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Anlage ist im Konnex-Standard (KNX) errichtet. Die Geräte sind montiert, angeschlossen, programmiert und parametriert.

2.1 Grenzwerte:

Die BUS-Leitung ist 4adrig ausgeführt, wobei die Aderfarben rot für plus, schwarz für minus, weiß und gelb als Reserve verwendet werden.

Die Anzahl der Geräte auf einer Spannungsversorgung ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte und einer strom- und mengenmäßigen Reserve von 20% (Richtwert) begrenzt (bis 51 Teilnehmer oder 510mA bei 640mA, oder bis 26 Teilnehmer oder 260mA bei 320mA). Nicht überschritten wird die Gesamtleitungslänge einer BUS-Linie mit 700m und die BUS-Leitungslänge von der Spannungsversorgung zu jedem Teilnehmer mit 350m. Die BUS-leitung bildet keine Schleifen.

2.2 Geräte:

Alle UP-Schalt- und Sensorgeräte für den Einbau in Standard-Gerätedose, passen zum Programm der LG 10 und sind als Unter-Putz-Standardgeräte (UP-St.) in Standardfarbe ausgeführt. Einzel- oder anteilige Kombinationsrahmen sowie etwa erforderliche Adapterrahmen

OG 03	Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

und Funktionssymbole sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.3 Programmierung:

EDV technische Zuordnung der Bauteile untereinander und die Festlegung der jeweiligen Type und Funktion unter Zugrundelegung der Produktdatenbank. Je nach Anzahl der KNX-Teilnehmer ist das Projekt mit Haupt-, Mittel- und Untergruppen aufgebaut und programmiert. Ein angegebener kundenspezifischer Standard für Gruppenadressenstruktur und Bezeichnungsrichtlinien ist eingehalten.

2.4 Parametrierung:

EDV-technische Einstellung von Laufzeiten, Dimmwerten, Lichtszenen und sonstigen Parametern gemäß Angaben des Auftraggebers oder des Herstellers der vom Auftraggeber beigestellten Produkte (z.B. Jalousien).

2.5 Bestandsdokumentation:

Die Übergabe der Bestandsdokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens zur Übernahme durch den Auftraggeber und baut auf dem Pflichten-/Lastenheft des AG, einschließlich etwaiger Änderungen auf.

Der Letztstand der KNX-Programmierung wird in elektronischer Form spätestens bei Übernahme übergeben. Die Bestandsdokumentation enthält auch den Ausdruck der Programmierunterlagen (Gruppen- und Gebäudeübersicht) aus der ETS in 3facher Ausfertigung. In der Bestandsdokumentation der Gebäudesystemtechnik werden Leistungen der LG 06 und der LG 10 gemeinsam dargestellt.

2.6 In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Klein-Systembestandteile (z.B. Geräteverschienung und BUS-Klemmen),
- die Programmierung, Parametrierung nach Pflichten-/Lastenheft des AG und Herstellerangaben,
- die Inbetriebnahme und Diagnose unter Verwendung einer Software (ETS),
- die professionelle Beschriftung der BUS-Teilnehmer mit deren physikalischen Adressen,
- eine Bestandsdokumentation und
- eine einmalige Einweisung in die Bedienung

3. Leistungen des AG:

Das Pflichten-/Lastenheft (vom AG erstellt) ist die Grundlage für die Programmierung und Parametrierung der Anlage.

10.24 00 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

10.24 00E Z **Erzeugnis/Type zu LG10 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 10.03 wird vereinbart:
Betrifft Position(en): alle Positionen in der LG 1024
Beispielhaftes Erzeugnis/Type: JUNG, LS-990, Alpinweiß RAL 9016
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: optik (geradlinig), RAL-Farbe, Material
Angeboten:(. . . . . .)

10.24 08 **Unter-Putz-KNX-Gerät**, ausgeführt als UP-BUS-Ankopplereinsatz und einem maschinell beschrifteten **Tastsensor** mit Status-LED.

10.24 08A V **UP-St.KNX-Tastsensor 1fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

OG 03		Elektroinstallationen	LB-HT-013	EUR

10.24 08B V **UP-St.KNX-Tastsensor 2fach** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	88,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	100,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 188,00 Stk PP: . . . . . .

10.24 08D V **UP-St.KNX-Tastsensor 4fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

10.24 08F V **UP-St.KNX-Tastsensor 6fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

10.24 08G V **UP-St.KNX-Tastsensor 8fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

LG 10	Schalt-,Steuer-und Steckgeräte	Summe	. . . . .
OG 03	Elektroinstallationen	Summe	. . . . .

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

17 Signalempfangsanlagen

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Signalempfangsanlagen werden nach geltenden Bestimmungen errichtet und angeschlossen. Bauteile im Außenbereich sind abgas- und witterungsbeständig ausgeführt, Bauteile aus Stahl sind zumindest verzinkt. Der Ausschreibung beiliegende Blockschaltbilder oder Beschreibungen sind berücksichtigt.

Im Folgenden sind Anlagen in Aufstellungsräumen für eine Umgebungstemperatur im Bereich von - 5 Grad Celsius und + 35 Grad Celsius beschrieben.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Absetzen und Anschließen der ankommenden und abgehenden Leitungen und Kabel einschließlich passende F- und Standard-Verbindungen, Abschlusswiderstände sowie einfaches Klein- und Befestigungsmaterial (z.B. Kabeleinführungen, Schrauben und Dübel) sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Anlage (zB. Antennen, Maste, Verteiler, Weichen, etc.) ist in den örtlichen Potentialausgleich (zB. vermaschte Potentialausgleichsanlage, "MESH-BN" Meshed Bonding Network) eingebunden.

3. Nachweise:

Datenblätter und Protokolle zur Feststellung der Leistungskriterien sind auf Anforderung vorzulegen.

4. Behörden:

Baubehördliche Vorerhebungen sowie fernmeldebehördliche Bewilligungen werden vom Auftraggeber erwirkt.

5. Prüfungen und Messungen:

Folgende Prüfungen und Messungen werden an der errichteten Anlage vom Auftragnehmer durchgeführt und protokolliert. Das Protokoll wird spätestens bei der Ab-/Übernahme der Leistung übergeben.

- Messung des gesamten Spektrums aller Kanäle am Kopfstellenausgang
- Messung des gesamten Spektrums aller Kanäle an jedem Verstärker
- Messung des Antennensignalpegels an jeder Steckdose am niedrigsten und höchsten TV-Kanal

6. Abkürzungsverzeichnis:

- UKW: Ultrakurzwelle
- AM: Amplituden Modulation
- FM: Frequenzmodulation
- UHF: Ultra-High-Frequency
- DAB: Digital Audio Broadcasting
- VHF: Very High Frequency
- SAT: ZF SAT-Zwischenfrequenz
- LNB: Low Noise Block
- LWL: Lichtwellenleiter
- DVB: Digital Video Broadcasting
- CATV: Cable Television
- BB: Breitband
- dB: Dezibel

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

- MHz: Megahertz
- GHz: Gigahertz

17.00 Wählbare Vorbemerkungen

17.00 00 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

17.00 00Z Z **Anlagenbeschreibung TV**

Das Gebäude wird mit einer digitalen Kabel-TV ausgestattet. Die Versorgung hierzu erfolgt von Kabelplus.

Empfang der TV-Geräte:

• Kabel TV

• Hausinterner Kapellen TV (Video+audio)

Die TV-Kopfzentrale wird im EDV-Raum der Ebene 0 situiert - Kopfzentrale erfolgt von Kabelplus

In allen Bettenzimmer, Aufenthaltsräume wird eine Koaxialleitung sowie eine Antennendose zum Anschluss eines TV-Geräts errichtet.

Die gesamte TV-Anlage ist in einen fertigen Zustand zu errichten und zu übergeben.

17.70 V **Signalverteilung Koax/Kupfer**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Abzweiger und Verteiler:

Entkopplung 35 bis 40 dB, sind in Richtkopplertechnik und High-Quality-Ausführung eingebaut.

Koaxial-Kabel:

Sind in/auf vorhandenem Tragsystem (TS) (z.B. Rohre, Pritschen, Roste, Kabelrinnen, Kunststoffkanäle) oder in vom Auftraggeber beigestellte Künette (iK) verlegt und an beiden Enden gekennzeichnet.

Die Maßnahmen zum Schutz der Kabel gegen mechanische Beschädigung (z.B. Einsanden, Verlegen der Kabelabdeckungen sowie das Wiederverfüllen der Künette) erfolgen durch den Auftraggeber.

Werden die Kabelabdeckungen vom Auftraggeber beigestellt und verlegt, wird die Überwachung der Verlegung mit den in einer eigenen Position angebotenen Preisen verrechnet.

17.70 77 **Z** Kabel oder Leitung ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

HQ- Koaxnetkabel: 28,8dB bei 2000Mhz/100

Impedanz: 75 Ohm

Dimension: 1,05 / 5,0 / 6,8 mm

Schirmmaß: größer 100dB

Halogenfrei und flammhemmend

Mantelfarbe: BLAU

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

17.70 77A Z **Koaxial-Kabel/Leitung TS, Klasse: Dca** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, SNS-UNI-7.0 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Kabelspezifikationen
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	3 825,000	m
AKZ: BE2	BE2	3 755,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7 580,00 m PP: . . . . . .

17.70 78 **Z** BK-Leistungsverstärker 36 – 40 dB
Breitbandverstärker: 85 – 1006 Mhz
Verstärkung einstellbar: 36 – 40 dB
Ausgangspegel: 111 dBµV / IMA3 (60dB)
Spannungsversorgung: 180 – 265 V / 12 W
Messbuchse Ausgang: - 20 dB
Rückkanal: 30 dB
Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

17.70 78A Z **BK-Leistungsverstärker** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, BVS14-69N oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Verstärkung, Frequenzbereich, Ausgangspegel
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 79 **Z** Verteiler 2-fach, 5-1218 MHz, Dämpfung 4 dB, Klasse A (+10 dB)
Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

17.70 79A Z **Verteiler 2-fach** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, VT02 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Dämpfung, Frequenzbereich
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 82 **Z** Verteiler 4-fach, 5-1218 MHz, Dämpfung 8 dB, Klasse A (+10 dB)
Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

17.70 82A Z **Verteiler 4-fach** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, VT04 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Dämpfung, Frequenzbereich
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 83 **Z** Verteiler 6-fach, 5-1218 MHz, Dämpfung 10 dB, Klasse A (+10 dB)
Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

17.70 83A Z **Verteiler 6-fach** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, VT06 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Dämpfung, Frequenzbereich
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 84 **Z** Abzweiger 12 fach, 13.5 bis 20 dB
Frequenzbereich: 5 – 1000 MHz
Abzweigdämpfung: – 13.5 bis – 20 dB

Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

17.70 84A Z **Abzweiger 12-fach** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, AZ12 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Dämpfung, Frequenzbereich
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 85 **Z** Abzweiger 16 fach, 13.5 bis 23 dB
Frequenzbereich: 5 – 1000 MHz
Abzweigdämpfung: – 13.5 bis – 23 dB

Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

17.70 85A Z **Abzweiger 16-fach** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, AZ16 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit:Dämpfung, Frequenzbereich
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 86 **Z** Verbindungskabel "Jumperkabel" 500 mm blau Gerade
Durchgangsdämpfung SAT: 0,5 dB – Impedanz 75 Ω
Länge: 500mm
F-Connector – Quick Gerade / Gerade

Sämtlich benötigte HQ-Komressionsstecker sind im Einheitspreis einkalkuliert.

17.70 86A Z **Jumperkabel 500mm** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, ZVK50GQ oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Dämpfung, Steckertyp
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	14,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	14,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 28,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 87 **Z** Montageplatte 600 x 600 mm
Multischalter / Verstärker vorinstalliert
Montageplatte 600 x 600 mm, 2 mm dick, Lochblech
inkl. notwendigem Montagematerial und HQ-Steckverbinder

17.70 87A Z **Montageplatte 600x600mm** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, MP600X600 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Größe, Material
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

17.70 88 **Z** Zusammenbau-Verdrahtung des Schaltschranks
Einbau der Kabelkanäle und der 230V Anschlüsse
Einbau und Verdrahtung aller für den jeweiligen Schrank vorgesehenen, aktiven und passiven Bauteile wie LWL-Koax-Wandler, Multischalter, Verstärker, Verteiler
Anschlussfertig für alle Ein- und Ausgänge

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

17.70 88A Z **Montage Schaltverteilung** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

17.80 V **Anschlüsse und Übergabepunkte**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Antennensteckdosen sind mit einer Schirmdämpfung der Klasse A passend zu Schalterprogramm montiert und angeschlossen. Abschlusswiderstände sind eingerechnet.

17.80 05 **Z** Antennenenddose TV-Radio, 5-2400 Mhz,IEC , AD 4dB - UE2400ST

Antennendose (Radio/TV)

- Einzeldose, Klasse A
- Dämpfung TV/FM: 8/7/3,6 dB
- Entkopplung: >90 dB
- Bandbreite: 5-900 MHz

17.80 05A Z **Anschlussdose TV-Radio** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:SATEC, AD200-TR-ST oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Frequenzbereich, Dämpfung, Anschlusstyp, Bandbreite

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	85,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	78,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 163,00 Stk PP: . . . . . .

17.81 Z **TV Halterungen**

TV-Halterungen nach Vorgabe AG montieren

17.81 20 **Z** TV Wandhalter mit 98cm langem Arm HD98 110 Zoll / 125kg

universell nutzbare Wandhalterung für Flachbildschirme und Curved TVs

- 98 cm langer Arm zur flexiblen und schnellen Einstellung des Bildschirms
- neigbar um -5 und +10 Grad
- drehbar um +/- 60 Grad gesamt 120 Grad
- großer Spielraum bei der Bildschirmeinstellung
- Wandposition kann beliebig gewählt werden
- Schwenkarm kann montageseitig auf der Wandmontageplatte waagerecht verschoben werden
- integriertes Kabelmanagement zur einfachen Verlegung aller Kabel und Zuleitungen
- Bildschirmposition lässt sich jederzeit ohne viel Aufwand verändern
- inklusive praktischen Aussparungen für Steckdosen
- Sicherung für Bildschirme vorhanden

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

• Lieferung erfolgt vormontiert und mit verständlicher Aufbauanleitung

• klassisch-funktionales Design für maximale Funktionalität maximale Belastbarkeit: 125 kg

• geeignet für die Montage von 65 bis 110 Zoll großen Display

17.81 20A Z **TV-Wandhalter schwenkbar** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: CMB, CMB1574 oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Traglast +/-5%, schwekbarkeit +/-5%, drehbarkeit +/-5%, neigbar +/-5%, Armlänge +/-5%, Gewichtslast

Angebotenes Erzeugnis:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

17.81 21 **Z**

- bis zu 20° neigbar
- für Fernseher von 32 bis 65 Zoll
- Verriegeln mit ClickLoc™
- Max. Gewichtslast 25kg

17.81 21A Z **TV-Wandhalter neigbar** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: Vogels, TVM 341H15 oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Traglast +/-5%, neigbar +/-5%, Gewichtslast

Angebotenes Erzeugnis:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	74,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	62,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 136,00 Stk PP: . . . . . .

17.90 V **Überspannungsschutz und Erdung**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Blitzstrom- und Überspannungsableiter mit Verbindungsleitungen, Anschlussarmaturen und Erdungsanschlüßen in Verteilern eingebaut oder auf Montageplatten aufgebaut und angeschlossen. Ein-/Aufbauzubehör ist einkalkuliert.

17.90 01 **Blitzstrom- und Überspannungsableiter**, für F-Armatur, Wellenwiderstand 75 Ohm.

Im Positionsstichwort ist der Prüfimpuls, die Prüfwelle und der Frequenzbereich angegeben.

17.90 01B V **Überspannungsableiter C2, 8/20, 5-2400MHz** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 Z **Kapellen TV**

17.92 10 **Z** 120 Watt 8 Ohm Zeilenlautsprecher für den Wandaufbau. Bestückt mit 8 x 2,75" Breitbandchassis und wetterfester Papier-Membrane. Der Lautsprecher verfügt über verlustarme

OG 04 Schwachstrominstallationen LB-HT-013 EUR

70/100V Übertrager mit niedriger Sättigung und 8 Ohm-Bypass. Passive Krümmung der Abstrahlung um Interferenzen durch seitliche Schallüberlagerungen zu reduzieren. Ausgeführt als geschlossenes System aus pulverbeschichtetem Aluminium. Frontabdeckung aus gelochtem und pulverbeschichtetem Aluminiumblech. Das Gehäuse und die Lautsprecherabdeckung sind lackierbar.

Der Lautsprecher wird mit einer um 20° neigbaren Halterung montiert und ausgerichtet. Drehschalter für die Leistungsanpassung auf der Lautsprecherrückseite. Entwickelt für den Innen- und Außenbereich.

UL 1480 und EN54-24 zertifiziert.

Geschützt gegen Staub und allseitiges Spritzwasser nach IP54.

Mitgeliefertes Zubehör:

- Neigbare Halterung
- steckbare Euroblock-Schraubklemmen
- Wasserdichte Anschluss-Schutzkappe

Technische Daten:

Komponenten: 8 x 2,75" Breitbandchassis

Übertragungsbereich: 90 Hz - 17 kHz (-10 dB)

Belastbarkeit: 120 W (8 Ohm)

Empfindlichkeit: 87 dB SPL (1W/1m)

Abstrahlbereich H/V: 160° x 20°

Max. Dauerschallpegel: 108 dB SPL

Max. Schallpegel: 114 dB SPL

Nominelle Impedanz: 8 Ohm (Übertrager Bypass)

Übertrager: 100 V: 30W,

Anschluss: Schraubklemme

Abmessungen: 595 mm Höhe, 131 mm Breite, 126 mm Tiefe

Gewicht: 6,2 kg

Farbe:weiß

17.92 10A Z **Frontlautsprecher** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:QSC, AD-S802T oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Leistung, Frequenzbereich, Bautyp, Montageart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 11 **Z** 30 W 16 Ohm 2-Wege Lautsprechersystem mit passiver Frequenzweiche für den Deckeneinbau in randlosem Design mit moderner Optik. Bestückt mit 4,5" wetterfestem Papier-Membran-Tieftöner und 1-Zoll-Schwingspule sowie 0,75" Aluminium-Kalottenhochtöner. Der Lautsprecher verfügt über verlustarme 70/100 V Übertrager mit niedriger Sättigung und 16 Ohm-Bypass. Ausgeführt als geschlossenes System mit einem Gehäusetopf aus feuerverzinktem Stahlblech. Frontabdeckung aus gelochtem und pulverbeschichtetem Stahlblech mit Magnethalterung. Das Herstellerlogo kann rückstandsfrei entfernt werden. Die Lautsprecherfront besteht aus UV-beständigem Polymer. Der Lautsprecher wird mit drei Schnellmontage-Drehklammern für Deckenstärken zwischen 0 und 57 mm montiert. Eine integrierte Öse zur Befestigung eines Sicherungsseils ist an der Rückseite montiert. Verkabelung

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

kann vorinstalliert werden. Zugentlastete, feuergeschützte steckbare Anschlüsse mit Durchschleifoption zu weiteren Lautsprechersystemen. Ein Drehschalter für die Leistungsanpassung ist von der Lautsprecherfront aus bedienbar.

UL 1480, UL 2043 und EN 60849 zertifiziert.

Geschützt gegen allseitiges Spritzwasser nach IP34.

Mitgeliefertes Zubehör:

- C-Metallring als Einbauzarge für GK-Decken
- Abfangschienen (1 Paar) für 60cm Rasterdecken aus Mineralfaserplatte
- steckbare Euroblock-Schraubklemmen

Technische Daten:

Komponenten: 4,5" Tieftöner, 0,75" Hochtöner

Übertragungsbereich: 70 Hz - 20 kHz (-10 dB)

Belastbarkeit: 30 W / 22 Vrms (16 Ohm)

Empfindlichkeit: 87 dB SPL (1 W/1 m)

Abstrahlbereich: 150° konisch DMT

Max. Dauerschallpegel: 102 dB SPL

Max. Schallpegel: 108 dB SPL

Nominelle Impedanz: 16 Ohm (Übertrager Bypass)

Übertrager: 100 V: 30W,

Anschluss: Schraubklemme

Abmessungen: Ø 230 mm, 176 mm Einbautiefe, Ø 195 mm Deckenausschnitt

Gewicht: 2,9 kg

Farbe: weiß

17.92 11A Z **Decken-Einbaulautsprecher** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:QSC, AD-C4T-ZB oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Leistung, Frequenzbereich, Bautyp, Montageart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 12 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines digitalen Audio-, Steuerungs- und Signalprozessors

Der DSP-Prozessor muss Bestandteil einer netzwerkbasierten AV- und Steuerungsplattform sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

Softwarebasierte DSP-Architektur für Audio-, Video- und Steuerungsanwendungen

Unterstützung der Q-SYS Plattform mit zentraler Verwaltung und Konfiguration

Flexible Skalierung der DSP-Leistung über Softwarelizenzen

Unterstützung von Dante-, AES67- sowie Q-LAN-Netzwerkprotokollen

Möglichkeit zur Integration von Drittanbietergeräten über offene Steuerungsprotokolle

USB-Audioanbindung für UC-/Videokonferenzsysteme

Unterstützung redundanter Netzwerkstrukturen

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

Echtzeit-Audiosignalverarbeitung mit geringer Latenz
Frei konfigurierbare Signalverarbeitung mittels grafischer Designsoftware
Remote-Monitoring und Fernwartung über Netzwerk
Unterstützung von VoIP-/SIP-Integration (lizenzabhängig)
Rackmontagefähig oder kompakte Bauform für Medienracks und Technikzentralen

Leistungsumfang:

Lieferung aller erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
Installation und betriebsfertige Konfiguration
Einbindung in das vorhandene AV-/IT-Netzwerk
Funktionsprüfung und Dokumentation
Einweisung des Bedienpersonals

17.92 12A Z **Systemcontroller** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:QSC, Q-SYS Core Flex oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: software basierte Verarbeitung, Netzwerk Kanäle, Ein- und Ausgänge
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 13 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines mehrkanaligen Netzwerk-Leistungsverstärkers

Der angebotene Verstärker muss für professionelle Audioanwendungen in Festinstallationen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:
8 unabhängige Verstärkerkanäle
Ausgangsleistung mindestens 8 × 125 W an niederohmigen Lasten
Unterstützung von 70 V / 100 V- sowie niederohmigen Lautsprechersystemen
Integrierte DSP-Funktionen für Lautsprecher- und Signalmanagement
Netzwerkfähigkeit zur Integration in Q-SYS Systeme
Unterstützung von Q-LAN / AES67 Audio-over-IP
Flexible Kanalzuweisung und Lastverteilung
Hoher Wirkungsgrad durch energieeffiziente Verstärkertechnologie
Schutzschaltungen gegen Überlast, Kurzschluss und Übertemperatur
Fernüberwachung und Diagnose über Netzwerk
GPIO- und Steuerungsmöglichkeiten für Systemintegration
Rackmontage in 19"-Technikschränken
Geräuscharmer Betrieb für AV- und Konferenzumgebungen

Leistungsumfang:
Lieferung aller erforderlichen Komponenten
Montage und betriebsfertige Installation
Integration in vorhandene Audio- und Netzwerkinfrastruktur
Parametrierung und Inbetriebnahme

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

Durchführung aller Funktionsprüfungen

Übergabe der Systemdokumentation und Einweisung

17.92 13A Z **Systemverstärker** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:QSC, MPA-Q 8x125 oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Ausgangsleistung, Montageart, Kanalkapazität, Ein- und Ausgänge

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 14 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines Touchscreen-Bedienpanels mit Tischhalterung inklusive passendem Tischfuß oder gleichwertig.

Das angebotene Bedienpanel muss für professionelle Mediensteuerungs-, Konferenz- und Gebäudeautomationsanwendungen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Netzwerkfähiges Touchscreen-Bedienpanel mit kapazitivem Farbdisplay
- Bildschirmdiagonale mindestens 7 Zoll
- Hochauflösendes Display mit intuitiver Benutzeroberfläche
- Unterstützung individueller Steuerungsoberflächen innerhalb der Q-SYS Plattform
- Ethernet-basierte Kommunikation und Spannungsversorgung über PoE
- Kompatibilität mit Q-SYS Steuerungs- und AV-Systemen
- Schnelle Reaktionszeiten und flüssige Bedienung
- Unterstützung benutzerdefinierter Layouts und Steuerfunktionen
- Möglichkeit zur Steuerung von Audio-, Video-, Licht- und Gebäudefunktionen
- Elegantes und robustes Design für Konferenz- und Besprechungsräume
- Tischfuß zur sicheren Aufstellung auf Konferenz- oder Medientischen
- Verdeckte bzw. geordnete Kabelführung über den Tischfuß
- Dauerbetrieb geeignet

Leistungsumfang:

- Lieferung des Touchpanels einschließlich Tischfuß und Zubehör
- Lieferung aller erforderlichen Netzteile, Adapter und Anschlusskomponenten
- Montage und betriebsfertige Installation
- Integration in die vorhandene Mediensteuerungs- und Netzwerkinfrastruktur
- Konfiguration der Benutzeroberflächen
- Durchführung der Funktionsprüfung
- Übergabe der Systemdokumentation und Einweisung des Bedienpersonals

17.92 14A Z **Touchpanel/Bedienteil** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:QSC, TSC-70-G3 mit Tischfußoder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Größe, Schnittstelle, Montageart, Kompatibilität mit Verstärker und Controller

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 15 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines managebaren AV-Netzwerk-Switches.

Der angebotene Netzwerk-Switch muss für professionelle Audio-/Video-over-IP-Anwendungen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

Managebarer Layer-2+/Layer-3-Lite Gigabit Ethernet Switch

Mindestens 8 × 1G RJ45 PoE+ Ports

Zusätzliche SFP/Uplink-Ports für Glasfaser- oder Backbone-Anbindungen

Unterstützung von PoE+ gemäß IEEE 802.3at

PoE-Gesamtbudget ausreichend für professionelle AV-Endgeräte

Optimierung für AV-over-IP-Anwendungen wie Dante, AES67, Q-LAN, NDI oder vergleichbare Protokolle

Unterstützung vorkonfigurierter AV-Profile

VLAN-, QoS-, IGMP Snooping- und Multicast-Unterstützung

Webbasierte Konfiguration sowie Remote-Management

Unterstützung von SNMP und Netzwerkdiagnosefunktionen

Lüfterarmes oder geräuschoptimiertes Design für Medientechnik- und Konferenzumgebungen

Rackmontagefähig in 19"-Technikschränken

Unterstützung redundanter Netzwerkstrukturen und sicherer Firmwareverwaltung

Leistungsumfang:

Lieferung aller erforderlichen Komponenten und Netzteile

Montage und betriebsfertige Installation

Integration in die bestehende Netzwerk- und AV-Infrastruktur

Grundkonfiguration einschließlich VLAN- und PoE-Setup

Durchführung der Funktionsprüfung

Übergabe der Dokumentation und Einweisung des Bedienpersonals

17.92 15A Z **Netzwerk POE Switch** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:Netgear, GSM4210PX-100EUS oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: Anzahl Ports, PoE fähig,

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 16 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines drahtlosen Audio-Netzwerk-Access-Points

Das angebotene System muss Bestandteil eines professionellen drahtlosen Konferenz- und Audionetzwerks sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

• Drahtloser Access-Point für digitale Audioübertragung in Konferenz- und Besprechungsräumen

• Unterstützung bidirektionaler drahtloser Audio- und Steuerdatenübertragung

• Kompatibilität mit Shure Microflex Wireless Systemkomponenten der MXW-Serie

• Verwaltung mehrerer drahtloser Mikrofone innerhalb eines Systems

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

• Automatische Frequenz- und Kanalverwaltung
• Niedrige Latenz und hohe Übertragungssicherheit
• Netzwerkfähigkeit über Ethernet-Schnittstellen
• Unterstützung von Dante-/AES67-Audionetzwerken
• Zentrale Konfiguration und Überwachung über Netzwerksoftware
• Unterstützung verschlüsselter Audioübertragung
• PoE-Versorgung gemäß IEEE 802.3af/at oder gleichwertig
• Decken- oder Wandmontage geeignet
• Unauffälliges Design für Konferenz- und Medienräume

Leistungsumfang:
• Lieferung aller erforderlichen Komponenten und Montagezubehörteile
• Montage und betriebsfertige Installation
• Integration in vorhandene Audio-, Medien- und Netzwerksysteme
• Parametrierung und Inbetriebnahme
• Durchführung aller Funktions- und Reichweitentests
• Übergabe der technischen Dokumentation und Einweisung des Bedienpersonals

17.92 16A Z **Funkempfänger** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:Shure, MXWAPXD2 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Bauform, drahtlos, netzwerkfähig
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 17 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines drahtlosen Tischmikrofonsystems mit integriertem Akku- und Ladesystem

Das angebotene System muss für professionelle Konferenz-, Besprechungs- und Sprachübertragungsanwendungen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:
• Drahtloses digitales Tischmikrofonsystem für Konferenzanwendungen
• Integriertes Mikrofonarray oder hochwertige Kondensatorkapsel mit hoher Sprachverständlichkeit
• Richtcharakteristik optimiert für Sprachaufnahmen in Konferenzräumen
• Integrierte Mute-Funktion mit LED-Statusanzeige
• Bidirektionale drahtlose Audioübertragung im professionellen Frequenzbereich
• Niedrige Latenz und hohe Übertragungssicherheit
• Netzwerkfähige Systemintegration und zentrale Verwaltung
• Unterstützung von Verschlüsselungstechnologien für sichere Audioübertragung
• Kompatibilität mit vorhandenen Shure Microflex Wireless Systemkomponenten
• Robuste und elegante Bauform für Tisch- und Konferenzanwendungen

Akku- und Ladesystem:
• Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku oder gleichwertig
• Mindestbetriebsdauer für ganztägigen Konferenzbetrieb

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

• Ladezustandsanzeige am Gerät und/oder zentral über Software
• Mehrfach-Ladestation zur gleichzeitigen Ladung mehrerer Akkus bzw. Mikrofone
• Intelligentes Batteriemanagement mit Zustandsüberwachung
• Netzteil und sämtliches Ladezubehör im Lieferumfang enthalten

Leistungsumfang:
• Lieferung aller erforderlichen Komponenten einschließlich Akkus und Ladestation
• Montage und betriebsfertige Installation
• Integration in bestehende Audio-, Medien- und Netzwerksysteme
• Parametrierung und Funktionsprüfung
• Durchführung von Reichweiten- und Audiotests
• Übergabe der Systemdokumentation und Einweisung des Bedienpersonals

17.92 17A Z **Schwanenhals Funksystem** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis:Shure, MXW8X mit Akku- und Ladesystem oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Bauform, drahtlos
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 18 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines professionellen Induktionsschleifensystems bestehend aus Induktionsschleifenverstärker und Schleifenleitung.

Das angebotene System muss für barrierefreie Hörunterstützung in Konferenz-, Veranstaltungs- und Versammlungsräumen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:
• Professioneller Induktionsschleifenverstärker gemäß IEC 60118-4
• Geeignet für Sprach- und Musikübertragung mit hoher Sprachverständlichkeit
• Konstantstromverstärker für induktive Höranlagen
• Automatische Verstärkungsregelung (AGC) zur Pegelstabilisierung
• Niedrige Verzerrungswerte und hoher Dynamikumfang
• Integrierte Metallverlustkorrektur zur Frequenzgangoptimierung
• Symmetrische und unsymmetrische Audioeingänge
• Prioritäts- bzw. Mischfunktion für mehrere Audioquellen
• Frontseitige Pegel- und Statusanzeigen
• Schutzschaltungen gegen Kurzschluss, Überhitzung und Überlast
• Rackmontagefähig oder kompakte Installationsbauform
• Dauerbetrieb geeignet für professionelle Festinstallationen

00 V Line Eingang
Frequenzbereich: 80 - 6500 Hz
Abmessungen (B x T x H): 430 x 190 x 44 mm

Zusätzlich im Lieferumfang enthalten:
• 50 m Induktionskupferschleife
• Leitungsquerschnitt mindestens 2,5 mm²

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

• Geeignet für den Einsatz in professionellen induktiven Höranlagen
• Lieferung einschließlich erforderlicher Anschluss- und Befestigungsmaterialien

Leistungsumfang:
• Lieferung aller erforderlichen Komponenten und Zubehörteile
• Verlegung der Induktionskupferschleife gemäß Herstellerangaben
• Montage und betriebsfertige Installation
• Anschluss an bestehende Audio- und Medientechniksysteme
• Einmessung und Kalibrierung der Anlage gemäß IEC 60118-4
• Durchführung aller Funktions- und Feldstärkemessungen
• Übergabe der Messprotokolle und technischen Dokumentation
• Einweisung des Bedien- und Wartungspersonals

17.92 18A Z **Induktionsverstärker inkl. Schleife** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: Ampetronic,C5-1 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Montageart, Frequenzbereich, Leistung
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 19 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines HDBaseT-Übertragungssystems einschließlich erforderlichem Kabelmaterial.

Das angebotene System muss für professionelle Audio-, Video- und Steuerungssignalübertragung in Medien- und Konferenztechnikinstallationen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:
• HDBaseT-Übertragungssystem für HDMI-, Audio-, Ethernet-, USB- und Steuerungssignale
• Übertragung von HDMI über HDBaseT 3.0 bis zu 100m (4K)
• Unterstützung hochauflösender Videosignale bis mindestens Full HD bzw. 4K/UHD
• Signalübertragung über Twisted-Pair-Kupferverkabelung
• Reichweite gemäß HDBaseT-Standard für professionelle Festinstallationen
• Unterstützung von HDCP und EDID-Management
• Geringe Signalverzögerung und hohe Übertragungsstabilität
• Unterstützung bidirektionaler Steuerungssignale (RS-232, IR oder vergleichbar)
• Kompakte Bauform für Rack-, Medienmöbel- oder Untertischmontage
• Robuste Ausführung für Dauerbetrieb in professionellen AV-Umgebungen
• Spannungsversorgung lokal oder über PoC/PoH (modellabhängig)

Zusätzlich im Lieferumfang enthalten:
• Erforderliches Kabelmaterial zur vollständigen betriebsfertigen Installation
• CAT6A- oder höherwertige Datenkabel für HDBaseT-Anwendungen
• Anschluss- und Patchkabel
• Steckverbinder, Kupplungen und Befestigungsmaterial
• Kennzeichnungsmaterial für strukturierte Verkabelung

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

Leistungsumfang:
• Lieferung sämtlicher Komponenten und Zubehörteile
• Fachgerechte Verlegung und Konfektionierung der Verkabelung
• Montage und betriebsfertige Installation
• Integration in bestehende Audio-, Video- und Steuerungssysteme
• Durchführung aller Funktions- und Signaltests
• Dokumentation der Verkabelung und Schnittstellen
• Einweisung des Bedien- und Wartungspersonals

17.92 19A Z **HDBaseT Übertragungssystem** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: PureLink, HDBT-1010 oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Auflösung, Übertragungsdistanz
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 20 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines professionellen Streaming-, Recording- und Produktionssystems vom Typ Epiphan Pearl Mini oder gleichwertig.

Das angebotene System muss für professionelle Live-Streaming-, Aufzeichnungs- und AV-Produktionsanwendungen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:
• Stand-alone Streaming- und Recording-System für professionelle AV-Anwendungen
• Unterstützung gleichzeitiger Aufzeichnung, Streaming- und Signalumschaltung
• Unterstützung von HDMI- und/oder SDI-Videoeingängen
• Verarbeitung hochauflösender Videosignale bis mindestens Full HD bzw. 4K/UHD (modellabhängig)
• Hardwarebasierte Video-Encoding-Funktionen mit geringer Latenz
• Unterstützung gängiger Streaming-Protokolle wie RTMP, RTSP, SRT oder vergleichbar
• Möglichkeit zum lokalen Recording auf internen oder externen Speichermedien
• Mehrere konfigurierbare Szenen und Layouts für Bild-in-Bild- oder Multiview-Anwendungen
• Audioeinbettung und Audio-Mixing-Funktionen
• Netzwerkanschluss für Streaming, Fernzugriff und Systemverwaltung
• Webbasierte Konfiguration und Monitoring
• Unterstützung automatisierter Aufzeichnungs- und Streamingabläufe
• USB-Schnittstellen für Zusatzgeräte und Datenspeicher
• Kompakte Bauform für mobile oder feste Installationen
• Dauerbetrieb geeignet für professionelle Medien- und Konferenzumgebungen

Leistungsumfang:
• Lieferung aller erforderlichen Komponenten und Netzteile
• Montage und betriebsfertige Installation
• Integration in vorhandene Audio-, Video- und Netzwerksysteme
• Grundkonfiguration der Streaming- und Recordingfunktionen

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

- Durchführung aller Funktions- und Signaltests
- Übergabe der technischen Dokumentation
- Einweisung des Bedien- und Wartungspersonals

17.92 20A Z **Streaming Interface** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: Epiphan, Pearl Mini oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Auflösung, recording, netzwerkfähig
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 21 **Z** Lieferung, Installation und Inbetriebnahme einer professionellen PTZ-Kamera (Pan/Tilt/Zoom)

Die angebotene Kamera muss für professionelle Video-, Konferenz- und Streaminganwendungen geeignet sein und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Motorisierte PTZ-Kamera mit Schwenk-, Neige- und Zoomfunktion
- Hochauflösender Bildsensor für mindestens Full-HD-Videoauflösung
- Optischer Zoom für professionelle Bildanpassung ohne Qualitätsverlust
- Unterstützte Videoausgänge über HDMI, USB, SDI oder IP-Streaming (modellabhängig)
- Unterstützung gängiger Streaming- und Steuerungsprotokolle
- Netzwerkfähigkeit für Fernsteuerung und Monitoring
- Preset-Funktionen für gespeicherte Kamerapositionen
- Schnelle und geräuscharme PTZ-Mechanik
- Automatische Belichtungs-, Fokus- und Weißabgleichsfunktionen
- Geeignet für Konferenzräume, Hörsäle, Veranstaltungsräume und hybride Meetings
- Unterstützung von Wand-, Decken- oder Tischmontage
- Kompatibilität mit gängigen Videokonferenz- und Mediensteuerungssystemen
- Dauerbetrieb geeignet für professionelle AV-Installationen

Leistungsumfang:

- Lieferung der Kamera einschließlich Netzteil, Halterungen und Zubehör
- Montage und betriebsfertige Installation
- Integration in vorhandene Audio-, Video- und Netzwerksysteme
- Einrichtung der Netzwerk- und Steuerungsfunktionen
- Durchführung aller Funktions- und Bildtests
- Übergabe der technischen Dokumentation
- Einweisung des Bedien- und Wartungspersonals

17.92 21A Z **PTZ Kamera** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: EC20, PTZ Camera oder gleichwertig
Kriterien der Gleichwertigkeit: Auflösung, Montageart, netzwerkfähig
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

17.92 22 **Z** Erbringung sämtlicher Dienstleistungen zur fachgerechten Montage, Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme und Dokumentation der ausgeschriebenen Medien-, Audio-, Video-, Netzwerk- und Steuerungstechnik.

Der Leistungsumfang umfasst mindestens folgende Arbeiten:

• Anlieferung, Transport und fachgerechte Einbringung der Systemkomponenten

• Montage aller Geräte, Baugruppen, Halterungen und Systemkomponenten

• Rackeinbau einschließlich mechanischer Anpassungen und Beschriftung

• Fachgerechte Verlegung und Konfektionierung sämtlicher Signal-, Netzwerk-, Audio-, Video- und Steuerleitungen

• Anschluss aller Strom-, Netzwerk- und AV-Komponenten

• Einrichtung und Parametrierung der Audio-, Video-, DSP-, Streaming- und Steuerungssysteme

• Konfiguration von Netzwerkkomponenten einschließlich VLAN-, PoE- und Multicast-Einstellungen

• Integration drahtloser Mikrofon- und Konferenzsysteme

• Einrichtung von Touchpanels, Benutzeroberflächen und Steuerfunktionen

• Durchführung aller erforderlichen Firmware- und Softwareupdates

• Funktionsprüfung aller installierten Komponenten und Schnittstellen

• Durchführung von Audio-, Video-, Netzwerk- und Reichweitentests

• Einmessung und Optimierung der Audioanlage einschließlich DSP-Konfiguration

• Dokumentation der Systemkonfiguration, Verkabelung und Netzwerktopologie

• Erstellung von Beschriftungen und Kennzeichnungen

• Übergabe der vollständigen technischen Dokumentation

• Einweisung und Schulung des Bedien- und Wartungspersonals

• Unterstützung bei Probebetrieb und Abnahme

Ausführung:

• Sämtliche Arbeiten sind nach den anerkannten Regeln der Technik sowie gemäß Herstellerangaben auszuführen.

• Die Installation muss betriebsfertig und vollständig funktionsfähig übergeben werden.

• Alle benötigten Kleinmaterialien, Befestigungen, Adapter und Verbindungselemente sind einzukalkulieren.

Inkluierte Leistungen

• Montage, Konfiguration und Inbetriebnahme der einheitlichen Gesamtanlage.

• Einschließlich Fahrt-, Werkzeug-, Mess- und Nebenkosten.

17.92 22A Z **Inbetriebnahme und Programmierung** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis: Elmon, Montage / Inbetriebnahme oder gleichwertig

Kriterien der Gleichwertigkeit: technisch

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	1,000 PA	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

LG 17	Signalempfangsanlagen	Summe	. . . . .

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

18 Kommunikationsanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Die Komponenten sind nach den Angaben des Herstellers montiert und angeschlossen.

1. Materialeigenschaft der Leitungen:

LS0H: Ausführung halogenfrei, im Brandfall raucharm.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Audio- oder Videosprechstellen sind montiert und angeschlossen.

Je eine Terminvereinbarung für Montage, Inbetriebnahme und Übergabe der Innenstelle ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

Das eventuell notwendige Programmieren und das einmalige, in einem Zug nach den Angaben des Auftraggebers stattfindende maschinelle Beschriften der Türstelle(n) ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

2.1 Türsprechanlagen:

Bei Türsprechanlagen ist das Sprechen und Hören in beide Richtungen gleichzeitig möglich. Das System ist standardmäßig nicht mithörgesperrt. Ein oder mehrere nicht aufgelegte Hörer beeinträchtigen die Funktion der Anlage nicht.

Türsprechanlagen sind in der Regel mit einer Türstation und mehreren Innenstellen errichtet. Ist eine Anlage für mehrere Stiegenhäuser oder für mehrere Eingänge konzipiert, liegt ein Blockschaltbild oder eine gleichwertige Beschreibung dem Leistungsverzeichnis bei.

Die Bauteile einer Türsprechanlage sind unter anderem aufgrund der Anzahl der Teilnehmer dimensioniert.

Die Auswahl des Systems obliegt dem Auftragnehmer. Ausreichender Raum für den Einbau zentraler Bauteile (z.B. für Netzgerät und Zentrale) ist vom Auftraggeber beigestellt (Tragsystem und Verteiler in eigener Position).

Die Türsprechstelle hat einen ausreichenden Regenschutz und bietet genügend Platz für den Einbau von zwei Schlössern mit angebauten Mikroschaltern.

2.2 Zusätzliche Dokumentation der Leistung:

Der Auftragnehmer erstellt und übergibt dem Auftraggeber Blockschaltbilder der eigenen Leistung in CAD auf Datenträger im Format PDF und 3fach als Ausdruck.

18.00 Wählbare Vorbemerkungen

18.00 01 Z **Technische Vorbedingungen**

Betrifft LG: 1801

Die Audio-Sprechanlage ist als SIP/IP fähige Sprechanlage auszuführen.

Einbindung in die beigestellte IP-Dect Telefonanlage muss gegeben sein.

Die Verkabelung zu den Torsprechstellen erfolgt mittels Kat7 Verkabelung.

18.01 V **Türsprechanlagen Audio**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Türsprechanlagen Audio (TSA-A) sind installiert und nach den Unterlagen des Auftraggebers beschriftet.

18.01 05 Türsprechstelle mit vandalensicherer (vands.) Frontplatte in Öffnung (in eigener Position), mit Regenschutz, beleuchteten Namensschildern, Türlautsprecher und Mikrofon, internem oder externem Netzgerät für Anlagen-Elektronik, LED-Beleuchtung, Türöffner und Signalgeber. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Teilnehmer.

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

18.01 05A V **TSA-A vands.Türstation 2TN** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

18.01 05B V **TSA-A vands.Türstation 4TN** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

18.01 05I Z **TSA-A vands.Türstation 1TN** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

18.01 06 Aufzahlung (Az) auf eine Türsprechstelle mit vandalensicherer (vands.) Frontplatte für eine angegebene Frontplattenerweiterung (Frontplerw.).

18.01 06A V **Az TSA-A Frontplerw.vands.f.1 Schloss** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

LG 18 Kommunikationsanlagen Summe . . . . . .

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

19 Strukturierte Verkabelung

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Folgenden wird der Aufbau der geschirmten oder ungeschirmten Datenübertragungskabel neutral nach ÖVE/ÖNORM EN 50173-1 bezeichnet.

Der Begriff Kabel schließt alle Kabel- und Leitungsausführungen ein.

Als Mehrsteckermodell wird ein Channel mit zusätzlichen Steckübergängen bezeichnet.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Verkabelungssysteme für informationstechnische Anlagen (IT) sind nach den Errichtungsbestimmungen hergestellt, nach den Bestimmungen der jeweiligen Klasse (Kl) gemessen, protokolliert und dokumentiert.

Dem Leistungsverzeichnis beiliegende Unterlagen über den Aufbau der Channels (z.B. Mehrsteckermodelle) und den Aufbau der Verteiler sind beachtet.

In den Einheitspreisen der Kabel sind Verschnitt und Metallzuschläge sowie etwaige Verlegehilfen einkalkuliert.

Im Einheitspreis eines Patchfeldes ist bei geschirmten Systemen auch der sternförmige Anschluss an den Potenzialausgleich innerhalb des Schrankes einkalkuliert.

In den Einheitspreisen der Anschluss-/Verbindungskomponenten ist das Befestigungs- und Beschriftungszubehör sowie das Absetzen der Leitungen und das Anschließen einkalkuliert.

Die Komponenten sind professionell beschriftet, die Systematik ist mit dem Auftraggeber abgeklärt.

2.1 Installations- und IT-Übertragungskabel:

Installationskabel (Installationsk.) und IT-Übertragungskabel (IT-Übertragungsk.) sind in oder auf Tragsystem (TS) verlegt. Die Verlegerichtlinien des Kabelherstellers sind eingehalten. Die erforderlichen Tragsysteme (z.B. Rohre, Unterflurkanäle oder Kabelleitern, Kabelrinnen oder Installationskanäle mit offener Abdeckung) sind vom Auftraggeber beigestellt.

2.2 Anschlussdosen:

Anschlussdosen (Dosen) für Einbau (EB) und solche für Unterflurmontage (UF) sind in Einbauvorrichtungen montiert. Eine Auf-Putz-Montage kann auch durch das Verwenden von Auf-Putz-(AP)-Rahmen für Einbau-Einsätze erfolgen.

2.3 Modulare Verbindungskomponenten:

Modulare Verbindungskomponenten (Modul) sind einschließlich Zubehör in Einsatzträgern (z.B. Anschlussdosen und Patchfeldern) montiert.

2.4 Patchfelder:

Patchfelder (Patchf.) sind einschließlich Zubehör (z.B. Modul-Blindabdeckungen) in Aufnahmevorrichtungen montiert.

2.5 Patchkabel:

Patchkabel (Patchk.) sind in Standardfarbe ausgeführt und haben konfektionierte Verbindungskomponenten.

2.6 Komponenten der in Klassen eingeteilten Verkabelungssysteme mit Kupferleiter:

Als Komponenten sind das Installationskabel, die Anschlussdosen oder -Module, die Patchfelder (Rangierfelder) und Patchkabel (Rangierschnüre) definiert. Es sind nur Komponenten eines Herstellers (insbesondere die Patchkabel) oder von ihm als kompatibel bezeichnete verbaut. Dieser Nachweis wird vom AN nach Aufforderung erbracht. Komponenten berücksichtigen die Rahmenbedingungen vor Ort (z.B. das Netzsystem der starkstromtechnischen Anlage).

Die Komponenten sind so gewählt, dass jeder einzelne Channel die geforderte Qualität auch bei angegebenen Mehrsteckermodellen gewährleistet.

Soferne der Auftraggeber nur den für starkstromtechnische Anlagen notwendigen

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

Potenzialausgleich zur Verfügung stellt, wird dessen Eignung für das IT-System vom Auftragnehmer im Zuge seiner Leistungserbringung zum frühest möglichen Zeitpunkt geprüft und die Notwendigkeit etwaiger zusätzlicher Maßnahmen umgehend dem Auftraggeber gemeldet.

2.7 Verkabelungssysteme mit Lichtwellenleiter:

Zu einem Verkabelungssystem gehören Datenübertragungskabel, Anschlussdosen, Patchfelder (Rangierfelder) und Patchkabel (Rangierschnüre).

Die geforderte Übertragungsqualität ist durch die Faserperformance (Bandbreiten/Längen-Produkt) sichergestellt.

In Abhängigkeit der jeweils zu überbrückenden Distanz der geplanten Netzwerkapplikation, ist aus den in der Errichtungsbestimmung geführten Tabellen die entsprechende Glasfaserkategorie und Klasse gewählt. Die einzuhaltenden Messparameter ergeben sich aus der Errichtungsbestimmung und beziehen sich immer auf den Channel.

2.8 Umgebungscharakteristik:

Die Miceklasse für Büroumgebung M1, I1, C1 und E1 ist eingehalten.

2.9 Kategorien:

Die in den Normen definierten Mindestwerte für den Permanent Link (PL) oder Channel (CH) sind durch normgerechte Messungen überprüft und sind eingehalten.

Die Einzelkomponenten erfüllen die Kriterien der angegebenen Kategorien.

2.10 Zusätzliche Dokumentation der Leistung:

Der Auftragnehmer erstellt und übergibt Blockschaltbilder und Verlegepläne der eigenen Leistung in CAD auf Datenträger im Format DXF und 3fach als Ausdruck.

19.26 IT-Verkabelungssystem Klasse EA-Übererfüllung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System ist die in Position 19.26.00 angegebene Übererfüllung (Q1) der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die angegebenen Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 6A als Teil eines Klasse EA-Q1-Systems (Kat.6A Q1) haben vier verdrillte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F), mit Geflechtsschirm (S) oder ungeschirmt (U).

1.3 Anschlussdosen:

IT-Anschlussdosen für IT-Übertagungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld, Kabelverzweiger:

Patchfelder und Kabelverzweiger sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1. Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

19.26 12 **IT-Patchfeld 19"** für Übertragungskabel **Kat.6A Q1 geschirmt** (SCH).

Im Positionsstichwort ist die Anzahl der Höheneinheiten (HE) und der Modulausnehmungen angegeben.

19.26 12A **IT-Patchfeld Kat.6A Q1 SCH 1HE RJ45 24** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	33,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	35,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 68,00 Stk PP: . . . . . .

19.26 13 **Modulare Verbindungskomponente** (IT-Modul) für Übertragungskabel **geschirmt** (SCH).

Im Positionsstichwort ist das Steckgesicht angegeben.

19.26 13A **IT-Modul für Kat.6A Q1 SCH RJ45** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	2 054,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2 112,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4 166,00 Stk PP: . . . . . .

19.26 26 **IT-Anschlussdose Standardausführung** mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten RJ45 für Übertragungskabel **ungeschirmt**.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung auf Putz, Einbau, Unterflur, die Farbe und die Anzahl der eingebauten Verbindungskomponenten (-fach) angegeben.

19.26 26A **AP-IT-Dose Kat.6A Q1 weiß 2fach** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	51,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	59,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 110,00 Stk PP: . . . . . .

19.26 29 **IT-Anschlussdose** zum **Schalterprogramm passend** (Progr.) mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten RJ45 für Übertragungskabel **geschirmt** (SCH).

Im Positionsstichwort ist die Ausführung auf Putz, Einbau, die Anzahl der eingebauten Verbindungskomponenten (-fach) angegeben.

19.26 29B **EB-IT-Dose Kat.6A Q1 SCH Progr.2fach** LT PU:01

Schalterprogramm: JUNG, LS-990, RAL 9016
Farbe: Alpinweiß

AKZ: BE1	BE1	151,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	172,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 323,00 Stk PP: . . . . . .

19.26 29E **EB-IT-Dose Kat.6A Q1 SCH Progr.1fach** LT PU:01

Schalterprogramm: JUNG, LS-990, RAL 9016
Farbe: Alpinweiß

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	67,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 145,00 Stk PP: . . . . . .

19.26 35 **Einbauvorrichtung** für IT-Anschlussdose.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung für Kanal- und für Unterflurmontage (UF) angegeben.

19.26 35B **EB-Vorrichtung für IT-Dose Kat.6A Q1 UF** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	20,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	43,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 63,00 Stk PP: . . . . . .

19.30 IT-Verkabelungssystem Klasse F-Übererfüllung

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Qualitätsanforderung:

Für das errichtete System sind die in Position 19.30.00 angegebene Übererfüllung (Q1) der in der Errichtungsbestimmung definierten Grenzwerte für die Verkabelungsstrecken Permanent Link oder Channel garantiert.

1.2 IT-Übertragungskabel:

IT-Übertragungskabel der Kategorie 7 als Teil eines Klasse F-Q1-Systems (Kat.7 Q1) haben vier verdrillte Kupferleiterpaare Twisted Pair (TP). Diese sind innerhalb eines Permanent Link durchgängig und beidseitig vierpaarig angeschlossen. Kabel-Ausführungen mit Folienschirm (F) oder mit Geflechtsschirm (S).

1.3 Anschlussdosen:

Anschlussdosen für Übertagungskabel Twisted Pair in Einbauform bestehen aus einem Einsatzträger mit eingebauten modularen Verbindungskomponenten für Gerätedosen oder ähnliche Einbauvorrichtungen. Die Verbindungskomponenten sind schräg positioniert.

1.4 Patchfeld:

Patchfelder sind für modulare Verbindungskomponenten vorbereitet.

1.5 Patchkabel:

Die Belegung ist 1:1 (1/2, 3/6, 4/5, 7/8). Im Positionsstichwort angegeben sind der Aufbau und die Länge.

1.6 Modulare Verbindungskomponenten:

Das in Pos. 193013 gewählte Steckgesicht gilt auch für Patchkabel und Anschlussdosen.

2. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Bei den Messungen ist der vom Hersteller veröffentlichte NVP-Wert berücksichtigt.

19.30 03 **IT-Übertragungskabel** (IT-Übertr.kabel) **Kat.7 Q1**, **geschirmt** (SCH). Kabel ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist der Kabelaufbau und das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

19.30 03E **IT-Übertr.kabel Kat.7 Q1 SCH TS S/FTP Klasse: Dca** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	32 240,000 m

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	35 265,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 67 505,00 m PP: . . . . . .

19.41 IT-Verkabelungssystem Lichtwellenleiter

1. Komponenten:

Als Komponenten sind das Installationskabel, die Anschlussdosen oder -Module, die Patchfelder und Patchkabel definiert. Im errichteten System sind nur Komponenten eines Herstellers (insbesondere die Patchkabel) oder von ihm als kompatibel bezeichnete verbaut. Dieser Nachweis wird vom AN nach Aufforderung erbracht.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Lichtwellenleiterkabel:

Lichtwellenleiter-Übertragungskabel (LWL) besitzen Glasfaser-Leiter. Angegeben sind die Kategorie, die Ausführung Mehrmoden/Multimode (MM) oder Einmoden/Singlemode (EM) und die Anzahl der Glasfasern.

Bei der Dimensionierung von Verbindungskomponenten ist der Durchmesser der Glasfaser und der Aufbau des Kabels berücksichtigt.

2.2 Patchkabel:

Patchkabel für LWL sind in der Ausführung Mehrmoden oder Einmoden mit Steckern konfektioniert. Bei Einmoden-Fasern ist für die Verbindungstechnik der Steckerschliff PC ausgeführt.

2.3 Patchfelder:

Patchfelder für LWL (Spleißladen) sind je nach gewählter Ausführungsart montiert und angeschlossen. Einkalkuliert sind Spleißkassetten, Faserspeicher, Zugentlastungen, Kupplungen, Stecker (mit oder ohne Pigtail), Befestigungs- und Beschriftungszubehör. Bei Einmoden-Fasern ist für die Verbindungstechnik der Steckerschliff PC ausgeführt.

3. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Das messtechnische Erfassen und Dokumentieren der abzurechnenden Länge der errichteten Verkabelungsstrecken ist in den Einheitspreisen einkalkuliert. Der vom Hersteller veröffentlichte IOR-Wert ist berücksichtigt.

19.41 09 **IT-Lichtwellenleiter-Übertragungskabel** für Innenverlegung (innen) in der Dimension G50. LWL-Kabel ist halogenfrei, im Brandfall raucharm, selbstverlöschend und flammwidrig.

Im Positionsstichwort ist der Kabelaufbau und das Brandverhalten (Klasse) angegeben.

19.41 09C Z **IT-LWL OM4 innen TS 8 Klasse: Dca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	145,000 m
AKZ: BE2	BE2	475,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 620,00 m PP: . . . . . .

19.41 43 **IT-Patchfeld 19"** für Lichtwellenleiter-Übertragungskabel.

Im Positionsstichwort ist die Anzahl der Höheneinheiten (HE), das Steckgesicht der eingebauten Verbindungskomponenten, der Fasertyp und die Faseranzahl in der Dimension G50 angegeben.

19.41 43C Z **IT-Patchfeld LWL 1HE LC OM4 8** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 IT-Schränke

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

IT-Schränke sind für Einbauten mit 19" Normmaßen dimensioniert und entsprechen der Schutzart IP2xC. Spannungsführende Teile (größer 50 V) sind bestimmungsgemäß isoliert. Stahlblechteile sind in Standardfarbe pulverbeschichtet. Sichtfenster in Türen bestehen aus Sicherheitsglas. Die Möglichkeit zum Einbau eines Schlosses für einen DIN-Profil-Einbau-Halbzylinder ist vorgesehen.

1.1. IT-Standschrank und IT-Komplett-Standschrank:

Beim Grundgerüst ist eine Nivelliereinrichtung, ein dem Bedarf angepasster, in der Tiefe verstellbarer Festeinbaurahmen, ein Dachblech mit Kabeleinführungsschutz, eine Potenzialausgleichsschiene mit 20 Anschlusspunkten, zwei Kabelabfangschienen für die Zugentlastung der Installationskabel, vier Kabelabfangschienen für die Verlegung der Kabel innerhalb des Schrankes samt montagebedingtem Befestigungsmaterial (z.B. Kabel-Klettverschlüsse) und 7 Stück Vorrichtungen 80x80mm je Seite zur lotrechten Führung von Patchkabeln einkalkuliert. Metalltüren zu IT-Standschränke sind verwindungssteif ausgeführt. Das Grundgerüst ist zum Anreihen vorgesehen.

1.2 IT-Wandschränke:

Ein IT-Wandschrank ist in Standardausführung allseitig geschlossen, mit Tür und einem Schloss ausgeführt und an Wänden montiert.

Es ist ein Kabeleinführungsschutz, ein Festeinbaurahmen, eine Kabelabfangschiene, Befestigungsvorrichtungen und eine Potenzialausgleichsschiene mit 10 Anschlusspunkten einkalkuliert.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Angegeben sind die Höhe in Einheiten (HE), 1HE = 44, 45 mm sowie das Richt-Außenmaß (Normmaße) Breite (B) x Tiefe (T) in mm.

Die vom Auftraggeber vorgesehenen Platzreserven (rund 20 %) und ausreichender Raum zur Ableitung thermischer Belastungen sind dabei berücksichtigt.

19.48 20 **IT-Komplett-Standschrank** mit 42 HE, bestehend aus:

- Grundgerüst
- Tür (einflügelig, Anschlagseite wählbar, mit Stangentrieb-Dreipunktverschluss und Schloss für den Einbau eines DIN-Profil-Halbzylinders)
- zwei Seitenwänden und Rückwand
- einem zusätzlichen Festeinbaurahmen sowie einem Sockel H 100 mm mit Lüftungsöffnungen.

Im Positionsstichwort ist die Breite (B) und die Tiefe(T) in mm und die Ausführung verschweißt (fix) oder zerlegbar und mit Sichtfenster (m.Fenster) angegeben.

19.48 20M IT-Komplett-Standschank B800 T800 fix, m.Fenster LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 20T IT-Komplett-Standschank B800 T1000 zerlegbar, Fenster LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

19.48 30 **Aufzahlung** (Az) auf **IT-Komplett-Standschrank** für eine **Rückwandtür** (RW-Tür) mit Stangentrieb-Dreipunktverschluss und Schloss für den Einbau eines DIN-Profil-Halbzylinders.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung ohne/mit Sichtfenster (Fenster) angegeben.

19.48 30M **Az IT-Komplett-Standschrank RW-Tür B800 m.Fenster** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 32 **IT-Wandschrank** Standardausführung mit **nicht abnehmbaren Seitenwänden** (fix), Tür mit Sichtfenster (Fenster).

19.48 32N **IT-Wandschrank fix 15HE B600 T500 Fenster** LT PU:01

AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 51 **Fachböden** für IT-Schrank.

Im Positionsstichwort ist die Art der Montage für eine Ebene mit 2-Punkt-Befestigung (2Pkt.), für zwei Ebenen mit 4-Punkt-Befestigung (4Pkt.) und die Nutzlast in N angegeben.

19.48 51H **Fachboden IT-Schrank 4Pkt.500N T600** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 55 **Zubehör** für IT-Schrank, Paneel oder Vorrichtung (Vorr.) im Modul 19" (z.B. für Reiheneinbaugeräte (REG)).

19.48 55H **Kabelmanagement-Paneel IT-Schrank TP 1HE** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	38,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	35,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 73,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 55I **Kabelmanagement-Paneel IT-Schrank LWL 1HE** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 55J **Dokumentenfach IT-Schrank ausziehbar 2HE** LT PU:01

Dokumentenfach ausziehbar, 2HE, mit Schloss und Schlüssel.

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 55K **Tastaturfach IT-Schrank ausziehbar** LT PU:01

Tastaturfach ausziehbar mit Mousepadauflage.

AKZ: BE1	BE1	8,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 11,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 55N **Paneel/Vorr.IT-Schrank m.7 Schukosteckdosen** LT PU:01

Mit 7 Schukosteckdosen, die Achsen der Einstecköffnungen sind um 45° gedreht.

AKZ: BE1	BE1	18,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 25,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 55S **Installationsmodul IT-Schrank f.REG** LT PU:01

Installationsmodul in ausziehbarer Ausführung mit mindestens 3HE, nicht bestückt.

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

19.48 56 Durchführen von **Maßnahmen** zur Abfuhr der angegebenen **Verlustwärme aus dem IT-Schrank**. Zuluftöffnungen befinden sich, wenn kein Doppelboden hierfür zur Verfügung steht, mindestens 15 cm über Fußbodenoberkante. Filter sind keine vorgesehen.

19.48 56A **IT-Schrank Verlustwärmeabfuhr 500W** LT PU:01

Zuluftmöglichkeit: Boden

AKZ: BE1	BE1	3,000 PA
AKZ: BE2	BE2	4,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 7,00 PA PP: . . . . . .

19.48 56B **IT-Schrank Verlustwärmeabfuhr 1000W** LT PU:01

Zuluftmöglichkeit: über Sockel_

AKZ: BE1	BE1	5,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

19.48 58 **Türkontakt** für IT-Schränke.

19.48 58M **Türkontakt 230V 6A** LT PU:01

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	6,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

19.91 Messungen und Atteste

1. Allgemeines:

1.1 Messung Verkabelungssystem Klasse E:

Die Messung erfolgt mit einem Level III-zertifizierten Messgerät.

1.2 Messung Verkabelungssystem Klasse F:

Die Messung erfolgt mit einem Level IV-zertifizierten Messgerät.

1.3 Messung Verkabelungssystem LWL:

Die Messung erfolgt mit einem optischen Leistungsmesser oder einem optischen Zeitbereichsreflektometer laut NORM.

19.91 03 **Messung** angegebener Verkabelungsstrecken der **Klasse E** oder **EA** im Permanent Link oder Channel, einschließlich Erstellung eines Messprotokolls. Abgerechnet wird die Anzahl der Verkabelungsstrecken.

19.91 03B Messung Klasse EA-Q1 Zwei-STM PL LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	522,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	567,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 089,00 Stk PP: . . . . . .

19.91 08 **Messung** von Verkabelungsstrecken **LWL**, einschließlich Erstellung eines Messprotokolls.

Im Positionsstichwort ist die Art der Messung und der Wellenlängenbereich. Abgerechnet wird die Anzahl der Fasern angegeben.

19.91 08C Messung LWL Dämpfung MM 850 u.1300nm LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	40,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	24,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 64,00 Stk PP: . . . . . .

LG 19 Strukturierte Verkabelung Summe . . . . . .

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

21 **Sicherheitstechnik**

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindesterfordernisse. Darüber hinausgehend gelieferte Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

Explosionsgeschützte Komponenten sind im Text mit EX abgekürzt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- die Einarbeitung der produkt- und montagespezifischen Details in die vom Auftraggeber beigestellten Pläne
- die Inbetriebnahme zur Überprüfung der Funktion und zur Justierung der Anlage
- die Beschriftung (nicht handschriftlich)
- die Standardfarbgebung durch den Hersteller

21.20 Z **Einbruchmeldeanlagen für den einfachen Schutz**

Version: 2022-03

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Leistungsumfang:

Einbruchmeldeanlagen (EMA) der Klasse PS verfügen über einen einfachen Schutz gegen Überwindungsversuche im scharfen Zustand. Eine Sabotageüberwachung ist im unscharfen Zustand nicht gefordert.

Verwendete Zusatzeinrichtungen, welche den technischen Anforderungen der Klasse PS nicht entsprechen (z.B. Wassermelder) haben keine Rückwirkungen auf die Einbruchmeldeanlage und die Alarmweiterleitung.

2. Einkalkulierte Leistungen:

- die Montage, der Anschluss, die Programmierung und Justierung der Zentrale und der Komponenten

- die Erstellung des Melderverzeichnisses

- die Lieferung des Installationsattestes und des Protokollbuches einschließlich Ersteintragungen.

- die Instandhaltungsunterlagen (z.B.: technische Beschreibung, Montage- und Funktionsanleitungen, Betriebsanleitungen)

- die Erstinbetriebnahme

- das Durchführen des Probealarms

- die einmalige Einschulung

- der Probebetrieb

21.20 01 **Z** Einbruchmeldezentrale (EMZ) Klasse PS, mit integriertem oder mit gleichen Funktionen ausgestatteten drahtgebundenem Bedienfeld, eingebautem Netz-/Ladegerät einschließlich Akkumulator für die im LV angegebenen Komponenten sowie einem Ereignisspeicher für 200 Ereignisse.

Die Ausstattung enthält:

OG 04	Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

- Erstmeldererkennung
- Sabotagemeldung, Ruhestromüberwachung (Differenzialmeldelinie)
- Signalisierung bei Stromausfall
- Anschlußmöglichkeit für zwei akustische Signalgeber (Innen- und Außensirene)
- Anschlußmöglichkeit für einen optischen Signalgeber z.B. Blitzleuchte
- Anschlußmöglichkeit für eine Übertragungseinrichtung z.B. AWAG
- Anschlußmöglichkeit für externe Scharfschalteinrichtungen
- freie Programmiermöglichkeit einzelner Meldelinien auf Einbruch, Überfall oder Sabotage

Im Positionsstichwort angegeben ist die jeweilige Anzahl der Bereiche, der Meldelinien (ML), der Benutzer (Ben.) und der Bedienteile (BT).

21.20 01A Z **EMZ PS 1Bereich 8ML 4Ben. 1BT** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

21.20 15 **Z** Alarmübertragungsanlage (AÜA) Klasse PS, zur Alarmweiterleitung, ausgeführt als Datenübertragungsgerät zur Nutzung mit der angegebene Alarm-Empfangsschnittstelle. Im Positionsstichwort angegeben sind das Übertragungsnetz, die Alarm-Empfangsschnittstelle

21.20 15D Z **AÜA PS TCP/IP** LT PU:01

Alarm-Empfangsschnittstelle: Telefonanlage IP-DECT

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

21.20 22 **Z** Passiver Infrarot-Bewegungsmelder ausgeführt als Volumenmelder (PIR-Volumenmelder) Klasse PS. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung, die Reichweite in Meter und der Erfassungswinkel.

21.20 22A Z **PIR-Volumenmelder PS drahtgebunden 7 <= 90°** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.20 68 **Z** Scharfschalteinrichtung, Kompaktgerät kombiniert aus Code-Wähler und elektronischem Identifikationsmedium (Schalteinr. Code u.elektron.Identm.) Klasse PS, mit programmierbarem Überfallcode. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung. Die UP-Ausführung ist eine vom AN beigestellte, vom AG versetzte Gerätedose montiert.

21.20 68B Z **UP Schalteinr. Code u.elektron.Identm.PS integr. AWE** LT PU:01

mit integrierter Auswerteeinheit (integr. AWE)

AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.20 71 **Z** Identifikationsmedium systemkonform, Klasse PS. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung.

OG 04		Schwachstrominstallationen	LB-HT-013	EUR

21.20 71A Z **Schlüsselanhänger PS** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

21.20 84 **Z** Innensirene, elektronisch, Klasse PS. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung, die Betriebsspannung und die Lautstärke.

21.20 84A Z **Innensirene PS 12V DC 90dB** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

21.20 98 **Z** Zusätzliche Einweisung zur Bedienung und Betrieb einer Einbruchmeldeanlage (EMA), Klasse PS.

21.20 98A Z **Zusätzliche Einweisung EMA PS** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

LG 21	Sicherheitstechnik	Summe	. . . . .
OG 04	Schwachstrominstallationen	Summe	. . . . .

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

21 **Sicherheitstechnik**

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindesterfordernisse. Darüber hinausgehend gelieferte Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

Explosionsgeschützte Komponenten sind im Text mit EX abgekürzt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- die Einarbeitung der produkt- und montagespezifischen Details in die vom Auftraggeber beigestellten Pläne
- die Inbetriebnahme zur Überprüfung der Funktion und zur Justierung der Anlage
- die Beschriftung (nicht handschriftlich)
- die Standardfarbgebung durch den Hersteller

21.JC Z **Rauchwärmeabzugsanlagen RWA**

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau von Rauchwärmeabzugsanlagen (RWA) als ein Element von geprüften Tür- und Fensterelementen (Kettenantriebe, Lichtkuppelsysteme,...) beschrieben. Rauchabzüge in Stiegenhäusern dienen im Allgemeinen dazu, eindringende Rauchgase z.B. durch flüchtende Personen - ins Freie abzuführen. Durch die Rauchabzugsanlage kann nicht gewährleistet werden, das gesamte Stiegenhaus bzw. Gebäude ohne Unterstützung der Einsatzkräfte der Feuerwehr rauchfrei zu halten. Sie dient vor allem dazu, unter Verwendung von mobilen Überdruckbelüftungsgeräten der Feuerwehr eine raschere Wiederbenützbarkeit des Stiegenhauses zu ermöglichen. Für die Zuluft wird in den meisten Fällen die Zugangstüre vom Freien im Erdgeschoß verwendet. Dabei ist es wichtig, diese Türe mit einer Vorrichtung auszustatten, sodass diese im geöffneten Zustand fixiert werden kann.

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Zusammenstellung, Krafteinstellung, Montage und Prüfung unterliegt dem Auftragnehmer. Für diesen Fall unterliegen dem Hersteller und beteiligte Systemlieferanten der Informationspflicht.

1. TRVB S 111 Rauchabzug in Stiegenhäuser

Für Rauchabzüge in Stiegenhäusern ist die TRVB S 111 "Rauchabzug für Stiegenhäuser" einzuhalten.

2. TRVB S 125 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen ist die TRVB S 125 einzuhalten.

3. Abnahme/Wartung/Gewährleistung:

Rauchabzüge sind nach Fertigstellung einer Abschlussüberprüfung durch einen befugten Fachkunden unterziehen zu lassen. Für Rauchabzüge für Stiegenhäusern in Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit einem einzigen Fluchtweg, für automatisch angesteuerte Rauchabzüge durch eine Brandmeldeanlage und für Rauchabzüge in Betriebsbauten mit mehr als vier oberirdischen Geschoßen ist die Abschlussüberprüfung durch eine akkreditierte Inspektionsstelle durchführen zu lassen.

4. Aufzahlungen/Zubehör/Einbauteile:

Positionen für Aufzahlungen, Zubehör und Einbauteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

OG 05		Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

21.JC 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21.JC 00B Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG zu 21JC**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): LG 21JC
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Dorma Kaba
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Montageart, Leistung, Anzahl Schaltausgänge, Zulassung

Angeboten: (. . . . . .)

21.JC 70 **Z** Manuelle Auslösestelle für RWA-Systeme im Brandfall zum manuellen Auslösen eines RWA-Systems im Brandfall; Bedienstelle gemäß pr EN 12101-9 und VdS 2592 entwickelt; formschönes und besonders robustes Aluminiumgehäuse; Als Hauptbedienstelle und Nebenbedienstelle verwendbar;

Funktionen: RWA "AUF", RWA "Zurücksetzen"; Anzeigen: Betriebsbereitschaft, RWA Alarm ausgelöst, Störungsanzeige;

Technische Daten:

- Versorgung: 24 V DC (18 - 28 V)
- Abmessungen BxHxT: 129 x 138 x 39 mm
- Gehäuse: Aluminium-Aufputzgehäuse
- abschließbares Gehäuse mit Bedieneinheit, Beschriftungsbogen, Schlagscheibe und Schlüssel

21.JC 70A Z **RWA Bedienstelle orange** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .



dokaJC orange

21.JC 71 **Z** Rauchmelder, Individual-Anzeige bei Alarm, Automatische Selbstüberwachung auf Funktion und Zustand

Technische Daten:

- Nennspannung: 24 V DC
- Alarmanzeige: LED rot
- Temp. Bereich: -20 °C ... +50 °C
- Luftfeuchte: <= 95 %
- Schutzart: IP 40
- Gehäuse: ABS
- Farbe: Weiß

21.JC 71A Z **Rauchmelder optisch** LT PU:01

Optischer Rauchmelder inkl. Sockel, Streulicht-Prinzip, Spezifikation: EN 54-7, VdS-Anerkennung: G 213066, Überwachungsfläche: ca. 110 m2, Überwachungshöhe: ca. 12 m.

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR



dokaJC RM1

21.JC 72 **Z** Schlüssel-Lüftertaster mit Funktionen: AUF, STOP, ZU über Doppeltaster.

Mit beigestellten Halbzylinder

21.JC 72A Z **Schlüssel-Lüftertaster AUF/ZU** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .



dokaJC aufzu

21.JC 73 **Z** **Impulsmodul zur Ansteuerung durch BMA**, zur Ansteuerung durch eine vorgeschaltete Brandmeldezentrale zur Alarmauslösung und Rückstellung des RWA-Systemsbei Impulssteuerung, Dezentrale Master/ Slave RWA-Steuerung.

21.JC 73A Z **Schnittstelle zu BMA** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

21.JC 75 **Z** **Wind-Regen-Geber inkl. Antennenmast-Befestigung** für 24V RWA- und Lüftungssysteme, Regenmelder mit beheizter Sensorfläche, Regen-Signal wird für ca. 2 Minuten gespeichert, Wind-Schaltschwelle über DIP-Schalter auf 4 oder 6 Bft. einstellbar, Speicherzeit des Wind-Signals für ca. 10 Minuten.

21.JC 75A Z **Wind/Regengeber** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

21.JC 80 **Z** **RWA Zentrale** mit Gehäuse VdS anerkannt nach VdS 2581 / 2593, TÜV Bauart geprüft, stabilisierte Ausgangsspannung, je Linie max. 8 RWA-Taster und 14 Brandmeldern anschließbar, zugelassen nach EN 12101-10, Akku- Notversorgung für min. 72h, schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen: Störung = Alarm, RWA-Nachtaktung und Rauchmelder-Fernrückstellung, Leitungsüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung, Steckplatz für Zusatzmodul, Anschlussmöglichkeit für optische und akustische Alarmmittel, für tägliche Lüftung nutzbar, Lüftungszeit und Öffnungsweite einstellbar, Wind/Regenmelder ohne Zusatzmodul anschließbar

21.JC 80A Z **RWA Zentrale f.1Antriebsgruppe IP30 2A** LT PU:01

1 Antriebsgruppe in Kunstoffgehäuse und Stahlblechtür, Abmessungen BxHxT: 310 x 310 x 100 mm, IP30 inkl. Akku, 2A.

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.JC 80C Z **RWA Zentrale f.1Antriebsgruppe+2Lüftergruppen IP30 4A** LT PU:01

1 Antriebsgruppe und 2 Lüftergruppen in Kunstoffgehäuse und Stahlblechtür, Abmessungen BxHxT: 310 x 310 x 100 mm, IP30 inkl. Akku, 4A.

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

21.JC 81 **Z** Inbetriebnahme der Anlage, Ausstellung eines Installationsattests gemäß TRVB S 111.

21.JC 81A Z **Inbetriebnahme** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

21.JC 82 **Z** Abnahme der Anlage durch eine staatlich authorisierte Überwachungsstelle. Organisation und Abwicklung, Anwesenheit eines Technikers bei der Abnahme.

21.JC 82A Z **Abnahme Prüfstelle** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

21.SC Z **Modulare BMA Zentrale mit IP-Technologie**

Version: 2023-09

Brandmeldeanlagen in Ringleitungstechnik

- Die automatische Brandmeldeanlage ist mit moderner Systemstruktur und mikroprozessorgesteuerten Meldern aufzubauen.
- Jeder Melder und jeder Steuerbaustein überprüft permanent seinen Zustand und sendet seine Informationen an die mikroprozessorgesteuerte und überwachte Brandmelderzentrale. Durch gesicherte, digitale Datenübertragung zwischen Meldern und Brandmelderzentrale werden Fehlalarme ausgefiltert.
- Es muss sichergestellt werden, dass ein Fehler in einer Bedienungsgruppe oder eines Melders die Funktion der anderen Bedienungsgruppen oder Melder nicht verfälscht oder beeinflusst.
- Im Fall des Ausfalles, Kurzschlusses oder Drahtbruches eines Melders oder des Brandmeldekabels bleiben alle anderen Melder und angeschaltete Ein- und Ausgabemodule uneingeschränkt funktionsfähig.
- Da in jedem Melder und in jedem angeschalteten Ein- und Ausgabemodul ein Kurzschlussisolator integriert ist, kann die Kabelführung beliebig über Brandabschnitte hinaus optimiert werden.
- Gestörte Melder, Module und Steuerbausteine sowie Kurzschluss oder Drahtbruch müssen lokalisiert werden und die Information über die genaue Position muss im Klartext auf Display und Drucker angezeigt werden.
- Automatische und nicht automatische Melder sowie Ein- und Ausgabeelemente für Brandschutztüren, Sirenen, Blitzleuchten etc. müssen direkt auf einer Ringleitung anschaltbar sein.

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

- Die Zuordnung und Zusammenfassung der Melder zu Meldergruppen muss beliebig und unabhängig von der Position auf der Ringleitung möglich sein. Nachträgliche Erweiterungen einer Meldergruppe müssen einfach möglich sein und dürfen keine Adressverschiebungen oder ein Umprogrammieren anderer Melder zur Folge haben.
- Für eine optimierte Instandhaltung der Anlage ist ein Frühwarnsystem zu integrieren. Verschmutzte oder wartungsbedürftige Melder müssen im Klartext an der Brandmelderzentrale angezeigt werden.
- Die Brandmelderzentrale muss eine sechszeilige alphanumerische Klartextanzeige mit mind. 40 Zeichen pro Zeile besitzen.
- Die Bedienung erfolgt in der Landessprache. Es kann zwischen vier Sprachen gewählt und im laufenden Betrieb gewechselt werden.
- Es muss am Bedienfeld eine Bereichsbedienung und eine Summenbedienung möglich sein.
- Der Ausfall der alphanumerischen Klartextanzeige darf nicht zum Verlust oder zur Fehlinterpretation von Meldungen bzw. Informationen führen, d. h. die Anzeige ist z. B. durch einen Klartextdrucker mit Ereignisspeicher zu duplizieren.
- Durch manuelles Scrollen muss die Anzeige aller Alarmmeldungen, Störmeldungen, Abschaltungen und Ansteuerungen möglich sein.
- Wenn die Kapazität der alphanumerischen Anzeigeeinrichtung die gleichzeitige Anzeige aller Meldungen, Störungen, Abschaltungen und Alarme nicht erlaubt, muss die Gesamtzahl der Brandalarme, Störungen, Abschaltungen und Ansteuerungen jeweils einzeln in einem eigenen Display angezeigt werden.
- Die Brandmelderzentrale muss als integrierte Brandfallsteuerzentrale zugelassen sein und muss über eine komfortable Anzeige und Bedienung der angeschlossenen Brandfallsteuerungen verfügen. Die Brandfallsteuerungen müssen mit einer frei definierbaren Ortsinformation angezeigt werden können.
- Es muss eine automatische Umschaltung der Brandmeldeanlage von Winterzeit auf Sommerzeit erfolgen.
- Der zentrale Download von Betriebssystem und Projektierungsdaten muss im laufenden Betrieb möglich sein.
- Die Brandmelderzentrale muss mit Schnittstellen ausgestattet sein, um ins Netzwerk des Kunden eingebunden werden zu können. Die Datenübertragung erfolgt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 MBit/s.
- Zur gezielten Informationsaufbereitung ist die Brandmelderzentrale mit datenseriellen Protokolldruckern auszurüsten. Es müssen alle Brandmeldeanlagenveränderungen, wie z. B. Alarme, Störungen, Abschaltungen, Einschaltungen, Ansteuerungen, Bedienvorgänge, Alarmverzögerungen, Servicehinweise im Klartext mit Datum, Uhrzeit und zusätzlicher Information ausgedruckt werden können.
- Um eine rasche, übersichtliche und gezielte Bedienung der Brandmeldeanlage zu ermöglichen, müssen an die Brandmelderzentrale bis zu 16 eigenständige, abgesetzte Anzeige- und Bedienfelder mit voller alphanumerischer Klartextanzeige angeschlossen werden können.
- Die letzten 65 000 Anlagenveränderungen müssen abgespeichert und wiederholt ausgedruckt werden können. Die gespeicherten Ereignisse müssen am Bedienfeld eingesehen, am Protokolldrucker ausgedruckt oder mit PC-Software ausgelesen werden können.
- Der Protokolldrucker muss einen Meldungsfilter besitzen, um den Ausdruck auf wesentliche Meldungen zu konzentrieren.
- Durch datenserielle Schnittstellen muss es möglich sein, die Brandmeldeanlage an übergeordnete Rechnersysteme oder Brandmeldeeinsatzleitsysteme anzuschließen.
- Die Brandmelderzentrale kann bei Bedarf um Ringleitungen erweitert werden, auch nachträglich.
- Die Zentralenstruktur ermöglicht jederzeit die datenserielle Vernetzung von beliebig vielen Brandmelderzentralen, auch nachträglich.
- Anzeige- und Bedienfelder, Protokolldrucker, Paralleltableaus und andere Systemkomponenten sind durch digitale Kommunikationsstrecken verbunden und können voneinander ortsunabhängig in beliebigen Kombinationen eingesetzt werden.
- Hierarchische Vernetzung mehrerer Brandmelderzentralen muss möglich sein.
- Maschennetz mit bis zu vier Verbindungen pro Teilzentrale: Im Fall des Ausfalles eines Gerätes oder einer Verbindungsstörung ist es möglich, durch Umleiten (Routing) der Daten weiter zu kommunizieren.
- Datenübertragung mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 Mbit/s
- Flexible Topologie: Anschluss von Stichleitungen an Ringleitungen möglich

- Ethernet-Protokoll: Nutzung der IT-Infrastruktur des Kunden
- Möglichkeiten der Vernetzung mit den Technologien: Lichtwellenleiter, RS-485, Ethernet
- Zugriff auf die Brandmelderzentrale über Intranet und Internet
- Einsatz von standardisierten IT-Komponenten
- Die Brandmelderzentrale kann bei Bedarf aus bis zu 16 Teilzentralen bestehen, wobei jede einzelne Teilzentrale eine autarke Einheit mit eigener Spannungsversorgung und Akkus bildet, an die neben Meldergruppen und Steuerungen auch externe Bedienfelder, Feuerwehrbedienfelder, Drucker etc. angeschlossen werden können.
- Optional kann die Vernetzung der Zentralen über ein lokales Maschennetzwerk auf TCP/IP-Basis erfolgen: bis zu 16 Zentralen ohne übergeordnetes Einsatzleitsystem zu einer logischen Einheit vernetzbar
- Die Kommunikation zwischen den Teilzentralen erfolgt über eine redundant (dupliziert) geführte Ringleitung, so dass die Verbindung selbst im Fall von drei gleichzeitig auftretenden Verbindungsstörungen noch uneingeschränkt bestehen bleibt.
- Die Kopplung mehrerer Zentralen ohne übergeordneten Zentralrechner muss ebenfalls vollredundant möglich sein.
- Für die Unterstützung aller voll redundanten Baugruppen muss die interne Busstruktur einschließlich Spannungsversorgungsstruktur redundant ausgeführt sein.

Anlagenspezifikationen:

Die Brandmeldeanlage muss folgende Merkmale aufweisen:

- Die Brandmeldeanlage ist in Vollschutz gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. in Österreich TRVB S 123) zu planen, zu errichten, auszuführen und instand zu halten.
- Die Brandmeldeanlage ist durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle vorher zu begutachten und nach Fertigstellung abzunehmen.
- Die Brandmeldeanlage als auch deren Teile müssen allen relevanten Normen und Richtlinien entsprechen (z. B. EN 54, ÖNORM, DIN, ÖVE, VDE)
- Eine Geräte- und Systemanerkennung durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle muss zwingend vorliegen.

Nachfolgende Merkmale sind als technischer Mindeststandard zu erfüllen:

- Mikroprozessorgesteuerte und überwachte Systemtechnik
- Ständige automatische zyklische Prüfungen aller Brandmeldeanlagenteile und Programme
- Alphanumerische Displayanzeige im Klartext, sechszeilig, 40 Zeichen pro Zeile, in deutscher oder wahlweise in Landessprache, mehrere Sprachen im laufenden Betrieb umschaltbar
- Klartextbeschriftung des Anzeige- und Bedienfeldes in deutscher oder wahlweise in Landessprache, im laufenden Betrieb umschaltbar
- Alphanumerische Einzelmelder- und Gruppenanzeige aller Alarmzustände
- Individuell programmierbarer Zusatztext zu jeder Alarm-, Störungs-, Abschaltungs- und Ansteuerungsmeldung mit Datum und Uhrzeit
- Anschlussmöglichkeit für Zugriff via TCP/IP mit mobilem Endgerät über Internet/Intranet
- Anschlussmöglichkeit für Hauptmelderausgang (Übertragungseinrichtung)
- Anschlussmöglichkeit für überwachten Ausgang (Alarmierungseinrichtung)
- Anschluss von Feuerwehrbedienfeldern gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3031, DIN 14661, SN 054002)
- Anschluss Feuerwehranzeigetableau gemäß DIN 14662
- Anschlussmöglichkeit für Feuerwehrschlüsselsafe gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3032)
- Automatische Restart-Funktion der Brandmelderzentrale
- Kundenspezifische Software für frei programmierbare Ein- und Ausgänge
- Einzeladressierung bzw. -abschaltung von Meldern, Steuermodulen sowie Übertragungs- und Bedienungsgruppen
- Freie Zuordnung der Meldergruppen und Einzelmelder
- Bildung von Meldergruppen über verschiedene Ringleitungen möglich
- Kurzschlussisolator in jedem Melder und in jedem Ein- und Ausgabeelement integriert
- Melderabhängigkeit programmierbar
- Bedienungsgruppenabhängigkeit programmierbar
- Zweiadrige Verdrahtung
- Zum Anschluss an das öffentliche Alarmierungssystem der Feuerwehr
- Zur Überprüfung von Täuschungsalarmen muss die Anlage bei Bedarf mit einer Interventionsschaltung ausgerüstet werden können.
- Einstellbare Erkundungs- und Verzögerungszeiten

OG 05 Brandschutzanlagen LB-HT-013 EUR

- Verknüpfungen und Abhängigkeiten von Brandfallsteuerungen und -klappen müssen softwaremäßig frei programmierbar sein
- Automatischer Mailversand der Meldungen des Brandmeldesystems an beliebig viele Empfänger, welche Ereignisse an die jeweiligen Empfänger gesendet werden sollen, kann programmiert werden
- Die Anzeige und Bedienung des Brandmeldesystems ist zusätzlich auch über mobile Endgeräte möglich (Smartphones, Tablets)
- Die Bedienung über mobile Endgeräte kann mit Geodatenabfrage auf das zu überwachende Objekt beschränkt werden
- Das Brandmeldesystem sendet Meldungen mit Push-Benachrichtungen an mobile Endgeräte. Welche Meldungen übermittelt werden sollen ist programmierbar.
- Das anzubietende Brandmeldesystem muss die geforderten Leistungsmerkmale zwingend erfüllen.
- Anschaltung von bis zu 250 Elementen an jede Ringleitung mit bis zu 3500 m Länge
- Datenserielle Protokolldrucker
- Bis zu 15 absetzbare alphanumerische Anzeige- und Bedienfelder
- Einbaufähig in 19-Zoll-Baugruppentechnik
- Einfache Anschlusstechnik der Baugruppen durch Flachstecker

21.SC 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21.SC 00B Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): LG 21SC
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Schrack Seconet, Integral EvoxX M B8-SCU-CP
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Systemkompatibilität mit Lichtrufanlage

Angeboten: (. . . . . .)

21.SC 01 **Z** Folgende Funktionen sind in der Grundausstattung der Brandmelderzentrale enthalten:

- Unabhängiges Zweirechnersystem
- Acht freie Steckplätze für Melderbaugruppen und Ein-/Ausgangsbaugruppen
- Drei freie Steckplätze für Relaisbaugruppen
- Melderverknüpfungen sind über verschiedene Ringleitungen und Teilzentralen hinaus möglich
- Alarmzwischenspeicherung
- PC-gestützte Programmierung über integrierte Rechnerschnittstelle
- Speicherung der Anlagenkonfiguration in flexibler Flash-Speichertechnologie
- Watchdog-Logik für automatische Systemüberwachung
- Hauptmelderausgang (Übertragungseinrichtung)
- Überwachter Ausgang (Alarmierungseinrichtung)
- Softwaregesteuerte, freie Zuordnung und Verknüpfung der Melder zu Ansteuerkriterien
- Ein-Mann-Revision für alle Meldergruppen
- Drahtlose Serviceschnittstelle
- Programmierbare Steuerungen durch freie Zuordnung der Ein- und Ausgänge
- Einzelmelderabschaltung
- Auswertung der Melderzustände (Verschmutzung)
- Optischer und akustischer Signalgeber für Alarm und Störung
- Alarmzähler
- Alarmverzögerung
- Erkundungsfunktion/Interventionsschaltung
- Echtzeituhr
- Automatische Sommerzeitumschaltung
- Selbsttätige, zyklische Prüfroutine mit vollautomatischer und detaillierter Störungsmeldung
- EMV-Schutzmaßnahmen gemäß EN 50082-2 (Störfestigkeit für Industrie)

Zusätzlich ist die Anlage vorgerüstet für:

- Datenserielle Schnittstellen zur Anschaltung an Brandmeldeleitsysteme, zur Vernetzung

OG 05 Brandschutzanlagen LB-HT-013 EUR

mehrerer Brandmelderzentralen und zum Anschluss externer Protokolldrucker
- Anschluss eines abgesetzten LED-Anzeigefeldes zur Zustandsanzeige von 64 Meldergruppen
- Anschluss eines abgesetzten LED-Anzeigefeldes zur Zustandsanzeige von acht Löschbereichen
- Einbau Notstromakku für eine Überbrückungszeit von 72 Stunden
- Serielle Schnittstellen zur Anschaltung an Brandmeldeeinsatzleitsysteme und für externe Protokolldrucker
- Dezentraler Betrieb, die Brandmelderzentrale ist ohne übergeordnetes Einsatzleitsystem netzwerkfähig, bis zu 16 Teilzentralen können im Areal verteilt installiert werden
- Anschluss von 16 abgesetzten Bedienfeldern mit sechszeiligem LC-Display mit je 40 Zeichen zur Anzeige sämtlicher Anlagenzustände im Klartext, Gesamtleitungslänge maximal 1200 Meter
- Anschluss eines Einbaubedienfeldes mit sechszeiligem LC-Display mit je 40 Zeichen zur Anzeige sämtlicher Anlagenzustände im Klartext
- Automatischer Mailversand an beliebig viele Empfänger
- Bedienung über mobile Endgeräte (Smartphones, Tablets)
- Meldungen mit Push-Benachrichtigungen an mobile Endgeräte
- Anschluss von Feuerwehrbedienfeldern gemäß nationalen Normen und Richtlinien (z. B. ÖNORM F 3031, DIN 14661, SN 054002)
- Anschluss Feuerwehranzeigetableau gemäß DIN 14662
- Frei wählbare Zusatz-/Einsatzinformationen
- Tag-/Nachtschaltung, für jede Meldergruppe und jeden Wochentag individuell programmierbar
- Softwaregesteuerte Zweigruppenabhängigkeit bzw. Zweimelderabhängigkeit für Alarmierung und Steuerung

21.SC 01A Z **Vollredundante Brandmelderzentrale m.Bedienf.u.Drucker** LT PU:01

Schrank mit Bedienfeldausschnitt einschließlich Baugruppenträger mit Hauptrechnereinheit in vollredundanter Mikroprozessortechnik und SMD-Technologie, integriertem, datenseriellen Protokolldrucker. Einschließlich Netzgerät, Ladeteilen und Gleichspannungswandler.

Entsprechend EN 54-2 und EN 54-4, VDE 0833, DIN 14675 und EN 12094-1, verfügt über Zulassung als Brandmelderzentrale für die Ansteuerung von mehr als einem Löschbereich nach VdS 2496.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Bedienfeldausschnitt
- Datenserieller Protokolldrucker mit Ereignisspeicher

Technische Daten

- Netzspannung (erfüllt PELV): 110 V AC –15 % bis 230 V AC +10 %
- Eingangsleistung: max. 280 W
- Ausgangsspannung: 26,3 V DC (+50 °C) bis 28,3 V DC (0 °C)
- Schutzart: IP 30
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–5 °C bis +50 °C
  –5 °C bis +40 °C
- Abmessungen: 600 × 445 × 225 mm (H×B×T)
- VdS-Anerkennung: G298029
- Leistungserklärung (DoP): CPR-20-21-001
- Prüfungsnummer: FT 14/159/05 und FT 14/622/05

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

21.SF Z **Externe Anzeige- und Bedienfelder**

Version: 2023-09

Aufzahlungen/Zubehör:

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

21.SF 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21.SF 00B Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): LG 21SF
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Schrack Seconet
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Systemkompatibilität mit Lichtrufanlage

Angeboten: (. . . . . .)

21.SF 02 **Z** Für die Parallelanzeige von Betriebszuständen der Brandmelderzentrale. Das Gerät kann so programmiert werden, dass darauf nur Informationen angezeigt werden, die für den umgebenden Bereich relevant sind, also zum Beispiel für die Verwendung als Stockwerksterminal. Die Beschriftung der Tasten sowie die Anzeige im Display ist in mehr als 20 Sprachen verfügbar.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Anschluss für externes EPI-Bus-Gerät (Anzeige- und Bediengerät)
- Display mit sechs Zeilen, 40 Zeichen pro Zeile
- Zwei frei programmierbare und beschriftbare Tasten
- Zwei frei programmierbare und beschriftbare Drei-Farben-LEDs
- Drei Zustandslisten (Alarme, Störungen, Abschaltungen etc.)
- Akustische Alarm- und Störsignale
- Akustisches Signal für die Betätigung einer Taste

Technische Daten

- Betriebsspannung: 10 – 30 V DC
- Stromverbrauch: 49 mA typ., max. 55 mA mit 24 V DC
- Schutzart: IP 42
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–5 °C bis +50 °C
  –5 °C bis +40 °C
- Abmessungen: 170 × 227 × 40 mm (H×B×T)
- Gewicht: ca. 500 g
- VdS-Anerkennung: G222035

21.SF 02A Z **Parallelanzeigefeld** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

21.SF 05 **Z** Feuerwehrbedienfeld mit LC-Display gemäß ÖNORM F 3031 zur Anzeige der wichtigsten Betriebszustände und für einfache und einheitliche Bedienung der Brandmeldeanlage durch die Feuerwehr. Es verfügt über ein äußerst robustes Metallgehäuse mit Schutzart IP 30. Die Bedienung und Anzeige erfolgt über Tasten, LED und ein LC-Display.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Einheitliche Bedienung durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr
- Robustes Metallgehäuse mit Schutzart IP 30

Technische Daten

OG 05 Brandschutzanlagen LB-HT-013 EUR

- Betriebsspannung: 10 – 30 V DC
- Ruhestrom: 14 mA typ.
- Datenübertragung: MMI-Bus
- Mechanisch: RS-485, galvanisch getrennt
- Protokoll: seriell, DIN 19244-3
- Distanz zur Teilzentrale: max. 1200 m
- Schutzart: IP 30
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–5 °C bis +50 °C
  –5 °C bis +40 °C
- Gehäusematerial: Stahlblech
- Gehäusefarbe: rot, RAL 3000
- Abmessungen: 300 × 200 × 55 mm (H×B×T)
- Gewicht: 1,9 kg
- Anerkennung: ÖNORM F 3031

21.SF 05A Z **Feuerwehrbedienfeld entspricht ÖNORM F3031** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH Z **Brandmelder und Module für Ringleitung**

Version: 2023-09

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen

- das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton Gerätedosen

21.SH 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

21.SH 00B Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): LG 21SH
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Schrack Seconet
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Systemkompatibilität mit Lichtrufanlage

Angeboten: (. . . . . .)

21.SH 01 **Z** Der Mehrfachsensormelder ist ein kombinierter Rauch- und Wärmemelder und wird zur Detektion eines Brandes in Gebäuden eingesetzt.

Der Melder erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände, indem sowohl die Brandkenngröße Rauch als auch Wärme detektiert und ausgewertet werden kann. Mit CUBUS-Nivellierung erfolgt eine automatische Anpassung an die Umgebungsbedingungen.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Entspricht EN 54-5, EN 54-7, EN 54-17 und EN 54-29

OG 05 Brandschutzanlagen LB-HT-013 EUR

- Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder nach CEA 4021
- Integrierte bidirektionale Ringleitungsschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringleitungsdefekten
- Automatische Adressierung
- Brandkenngrößen einzeln aktivierbar
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertealgorithmen
- Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur

Rauchsensorik:

- Automatische Verschmutzungskompensation
- Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich
- Temperaturunterstützte CUBUS-Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen
- Rauchempfindlichkeit 80 %, 100 %, 120 %
- Vorsignal 1 und 2

Temperatursensorik:

- Klasse A1, A2, B
- Indizes R und S
- Signaturalarm für Rauch und Wärme
- Alarmanzeige-LED rundum sichtbar
- Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige
- Ereignisspeicher
- Einschließlich Staubschutzkappe
- Betriebsspannung von der Ringleitung

Technische Daten

- Betriebsspannung: 12 – 30 V DC (ohne Modulationshub)
- Ruhestrom: 120 µA typ.
- Alarmausgang:
  Ausgangsstrom:
  Stromverbrauch:
  Alarm-LED aktiv:
  Ausgangsspannung:programmierbar auf:
  0,1 mA/1 mA/5 mA
  0,7 mA/2,1 mA/7,5 mA
  max. 2,5 mA
  5 V oder 6,8 V DC
- Meldersockel: USB 501-x oder USB 502-x
- Signalübertragung: seriell, Zweileitertechnik
- Kurzschlussisolator: integriert
- Ansprechverhalten: nach EN 54-5 (Kategorie A1, A2, B, Index S und R), EN 54-7, EN 54-29
- Schutzart: IP 44 mit
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +65 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 – 95 %
- Luftgeschwindigkeit: max. 20 m/s
- Gehäusematerial: ABS/PC
- Gehäusefarbe: weiß, ähnlich RAL 9003
- Abmessungen: 118,8 × 58,1 mm (D×H)
- Gewicht: 125 g
- VdS-Anerkennung: G210115
- Leistungserklärung (DoP): CPR-30-21-014

21.SH 01A Z **Mehrfachsensormelder Rauch Wärme** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	321,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	331,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 652,00 Stk PP: . . . . . .

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

21.SH 01B Z **Mehrfachsensormelder für Außenbereich** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 02 **Z** Der Mehrfachsensormelder ist ein kombinierter Rauch- und Wärmemelder mit integrierter Tonausgabe und wird zur Detektion eines Brandes in Gebäuden eingesetzt.

Der Melder erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände, indem sowohl die Brandkenngröße Rauch als auch Wärme detektiert und ausgewertet werden kann. Mit CUBUS-Nivellierung erfolgt eine automatische Anpassung an die Umgebungsbedingungen.

Der Melder hat vier wählbare Tonarten (DIN-Ton, Slow Whoop, Schweden und Dauerton) in drei einstellbaren Lautstärken für unterschiedliche Umgebungsbedingungen.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Entspricht EN 54-5, EN 54-7, EN 54-17 und EN 54-29
- Entspricht Mehrfachsensorrauchmelder nach CEA 4021
- Integrierte bidirektionale Ringleitungsschnittstelle
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Volle Funktionsfähigkeit bei Ringleitungsdefekten
- Automatische Adressierung
- Brandkenngrößen einzeln aktivierbar
- Täuschungsalarmsichere Auswertung
- Datenbank für Auswertealgorithmen
- Warnsignal bei zu hoher Umgebungstemperatur
- In drei Lautstärken einstellbare Tonarten (DIN-Ton, Slow-Whoop, Schweden-Ton, Dauerton)

Rauchsensorik:

- Automatische Verschmutzungskompensation
- Alarmfilter mit Brandkenngrößenmustervergleich
- Temperaturunterstützte CUBUS-Nivellierung zur automatischen Anpassung an die Umgebungsbedingungen
- Rauchempfindlichkeit 80 %, 100 %, 120 %
- Vorsignal 1 und 2

Temperatursensorik:

- Klasse A1, A2, B
- Indizes R und S
- Signaturalarm für Rauch und Wärme
- Alarmanzeige-LED rundum sichtbar
- Programmierbarer Alarmausgang für externe Alarmanzeige
- Ereignisspeicher
- Einschließlich Staubschutzkappe
- Betriebsspannung von der Ringleitung

Technische Daten

- Betriebsspannung: 12 – 30 V DC (ohne Modulationshub)
- Ruhestrom: 120 µA typ.
- Alarmausgang:
  Ausgangsstrom:
  Stromverbrauch:
  Alarm-LED aktiv:
  Ausgangsspannung:programmierbar auf:
  0,1 mA/1 mA/5 mA
  0,7 mA/2,1 mA/7,5 mA
  max. 2,5 mA
  5 V oder 6,8 V DC
- Meldersockel: USB 501-x oder USB 502-x
- Signalübertragung: seriell, Zweileitertechnik

OG 05 Brandschutzanlagen LB-HT-013 EUR

- Kurzschlussisolator: integriert
- Ansprechverhalten: nach EN 54-5 (Kategorie A1, A2, B, Index S und R), EN 54-7, EN 54-29
- Tonarten:
  DIN-Ton:
  Slow Whoop:
  Schwedenton:

  Dauerton:
  1200 ~ 500 Hz
  500 ~ 1200 Hz
  660 Hz (150 ms ein,150 ms aus)
  990 Hz
- Lautstärke (DIN-Ton): 92 dB/81 dB/69 dB
- Stromverbrauch: 6,5 mA/3,7 mA/1,9 mA typ.
- Schutzart: IP 22 mit USB 502
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +65 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 – 95 %
- Luftgeschwindigkeit: max. 20 m/s
- Gehäusematerial: ABS/PC
- Gehäusefarbe: weiß, ähnlich RAL 9003
- Abmessungen: 118,8 × 58,1 mm (D×H)
- Gewicht: 135 g
- VdS-Anerkennung: G213051
- Leistungserklärung (DoP): CPR-30-21-016

21.SH 02A Z **Mehrfachsensormelder Akustik** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	41,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	61,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 102,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 05 **Z** Sockel zur Aufnahme der automatischen Brandmelder. Die Arretierung des Melders im Sockel erfolgt mit Bajonettverschluss. Im Innern des Sockels befindet sich ein sechspoliger Klemmenblock. Zur Bildung von Stützpunkten kann ein weiterer vierpoliger Klemmenblock in der dafür vorgesehenen Schnapphalterung bestückt werden.

Die Meldersockelserie verfügt über einen vergrößerten Anschlussraum im Sockelinneren.

21.SH 05B Z **Meldersockel mit Ringleitungskontakt** LT PU:01

Meldersockel für Aufputzmontage in trockenen und feuchten Räumen.

Zur Bildung von Stützpunkten kann ein weiterer vierpoliger Klemmenblock in der dafür vorgesehenen Schnapphalterung bestückt werden.

Der Meldersockel enthält einen grünen Klemmenblock mit Ringkontakt, die Ringleitung ist auch ohne das Einsetzen des Melders geschlossen.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Zur Anschaltung von automatischen Brandmeldern an die Ringleitung
- Arretierung mit Bajonettverschluss
- Zusätzlicher vierpoliger Klemmenblock einsetzbar
- Automatischer Schließmechanismus

Technische Daten

- Einsatzbereich: trockene und feuchte Räume
- Montage: Aufputz
- Anschluss: Schraubklemmen, max. 2,5 mm²
- Schutzart: je nach eingesetztem Melder
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

Herstellerangabe:
–10 °C bis +55 °C
–25 °C bis +70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 – 95 % ohne Kondensation
- Gehäusematerial: ABS/PC
- Gehäusefarbe: weiß, ähnlich RAL 9003
- Abmessungen: 118,5 × 28 mm (D×H)
- Gewicht: ca. 70 g
- VdS-Anerkennung: in Meldern enthalten
- Leistungserklärung (DoP): in Meldern enthalten

AKZ: BE1	BE1	365,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	397,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 762,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 06 **Z** Der Lüftungskanalmelder dient zur Brandraucherkennung in Lüftungskanälen und besteht aus einem Kunststoffgehäuse mit eingebautem Meldersockel, einem Einlassrohr und einem Systemmelder.

Der Lüftungskanalmelder ist für den Einsatz in Lüftungskanälen von 150 mm bis 3 m Breite ausgelegt, mit runden Kanälen ist der Einsatz von Ø 200 mm bis Ø 3 m möglich.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Gehäuse mit eingebautem Rauchmelder
- Strömungsadapter
- Stopfen und Dichtungen
- Betriebsspannung von der Ringleitung

Technische Daten

- Einsatzbereich: Lüftungskanäle
- Lüftungskanal rechteckig: Seitenlänge 150 mm bis 3 m
- Lüftungskanal rund: Durchmesser 200 mm bis 3 m
- Lüftungsrohrlänge: 140 – 345 mm
- Montageöffnungen:
  für Ein-/Auslassrohr:
  Befestigung des Gehäuses:
  2 × Ø 28 – 30 mm, 150 mm Abstand
  2 × max. Ø 6 mm, 206 mm Abstand
- Kabeleinführung: 4 × Ø 6 – 10 mm
- Luftgeschwindigkeit: max. 20 m/s
- Schutzart: IP 54 auf Kanaloberfläche
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:
  Herstellerangabe:
  –10 °C bis +55 °C
  –25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial: PC/eloxiertes Alurohr
- Gehäusefarbe: blau/transparent
- Abmessungen: 95,3 × 247 × 135 mm (H×B×T) ohne Rohr
- Gewicht:
  mit Rohr:
  ohne Rohr:
  ca. 485 g
  ca. 392 g
- VdS-Anerkennung: G214124
- Leistungserklärung (DoP): CPR-30-13-025

21.SH 06A Z **Lüftungskanalmelder Melder** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 06B Z **Lüftungskanalmelder Gehäuse** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 11 **Z** Feuerverzinktes Stahlblech zur Verbesserung der Detektionseigenschaften von Rauchmeldern in Steigschächten inklusive Bohrungen für Montage und Kabeleinführung für die Montage.

Technische Daten

- Material: Stahlblech, 1,2 mm, feuerverzinkt
- Abmessungen: 130 × 130 mm (H×B)

21.SH 11A Z **Staublech** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 10,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 12 **Z** Gummikappe aus transparentem Silikon zum Schutz des Meldersockels gegen Feuchtigkeit.

21.SH 12A Z **Gummikappe** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 20 **Z** Handfeuermelder gemäß EN 54-11 (Typ B) zur manuellen Auslösung eines Brandalarms in rotem Kunststoffgehäuse, zum Anschluss an die Ringleitung. Durch Einschlagen der Glasscheibe und Drücken des Knopfes wird Alarm ausgelöst. Der Druckknopf bleibt dabei arretiert. Der ausgelöste Zustand wird mit eingebauter LED angezeigt. Der Melder kann aufgrund des standardmäßig integrierten Kurzschlussisolators gemeinsam mit automatischen Meldern auf einer Ringleitung installiert werden. Die Schutzart des Melders kann durch Einbau eines Dichtungsgummis auf IP 54 erhöht werden.

inkl. Herstellen der Gerätedose

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Alarmanzeige mit LED
- Störungsmeldung im Fall von Bauteilausfall
- Meldereinzelabschaltung
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Handfeuermelder Typ B gemäß EN 54-11
- Betriebsspannung von der Ringleitung

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12,6 – 31 V DC (ohne Modulationshub)
- Ruhestrom: max. 120 µA
- Alarmstrom: max. 2,5 mA
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:
  Herstellerangabe:

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

–10 °C bis +55 °C
–25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial: Kunststoff
- Gehäusefarbe: rot, RAL 3001
- Abmessungen: 134 × 134 × 36 mm (H×B×T)
- Gewicht: ca. 230 g

21.SH 20A Z **Handfeuermelder, rot, RAL 3001** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	19,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 29,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 21 **Z** Handfeuermelder gemäß EN 54-11 (Typ B) zur manuellen Auslösung eines Brandalarms in rotem Kunststoffgehäuse, zum Anschluss an die Ringleitung. Durch Einschlagen der Glasscheibe und Drücken des Knopfes wird Alarm ausgelöst. Der Druckknopf bleibt dabei arretiert. Der ausgelöste Zustand wird mit eingebauter LED angezeigt. Der Melder kann aufgrund des standardmäßig integrierten Kurzschlussisolators gemeinsam mit automatischen Meldern auf einer Ringleitung installiert werden. Die Schutzart des Melders kann durch Einbau eines Dichtungsgummis auf IP 54 erhöht werden.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Alarmanzeige mit LED
- Störungsmeldung im Fall von Bauteilausfall
- Meldereinzelabschaltung
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Handfeuermelder Typ B gemäß EN 54-11
- Betriebsspannung von der Ringleitung

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12,6 – 31 V DC (ohne Modulationshub)
- Ruhestrom: max. 120 µA
- Alarmstrom: max. 2,5 mA
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:
  Herstellerangabe:
  –10 °C bis +55 °C
  –25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial: Kunststoff
- Gehäusefarbe: blau, RAL 5005
- Abmessungen: 134 × 134 × 36 mm (H×B×T)
- Gewicht: ca. 230 g

21.SH 21A Z **Handfeuermelder, blau, RAL 5005** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 24 **Z** Grüner Taster zur Auslösung von Brandfallsteuerungen oder als Nachfluttaster zur Freigabe von zusätzlichem Löschmittel nach einer bereits erfolgten Flutung einer Gaslöschanlage. Nach Eindrücken der Glasscheibe kann der Druckknopf gedrückt werden, der Druckknopf rastet dabei ein. Die Beschriftung erfolgt mit Aufkleber.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Alarmanzeige mit LED
- Störungsmeldung bei Bauteilausfall
- Meldereinzelabschaltung
- Integrierter Kurzschlussisolator

OG 05 Brandschutzanlagen LB-HT-013 EUR

- Betriebsspannung von der Ringleitung

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12,6 – 31 V DC (ohne Modulationshub)
- Ruhestrom: max. 120 µA
- Alarmstrom: max. 2,5 mA
- Funktionsprinzip: Auslösung von Brandfallsteuerungen oder Nachfluttaster
- Anschluss: Schraubklemmen, max. 1,5 mm²
- Signalübertragung: seriell, Zweileitertechnik
- Kurzschlussisolator: integriert
- Schutzart: IP 52 (optional IP 54)
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:
  Herstellerangabe:
  –10 °C bis +55 °C
  –25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial: Kunststoff
- Gehäusefarbe: grün, RAL 6002
- Abmessungen: 134 × 134 × 36 mm (H×B×T)
- Gewicht: ca. 230 g
- VdS-Anerkennung: G210097
- Leistungserklärung (DoP): CPR-30-13-024

21.SH 24A Z **Auslösetaster, grün, RAL 6002** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 35 **Z** Zur manuellen Auslösung eines Brandalarms entsprechend EN 54-11 (Typ B), geeignet zur Anschaltung an die Integral-Gleichstromtechnik.

Der Melder kann als externer Handfeuermelder (Hauptmelder) zur TUS-/Infranet-Anschaltung eingesetzt werden.

Durch Einschlagen der Glasscheibe und Drücken des Knopfes wird Alarm ausgelöst und an die Brandmelderzentrale oder direkt an die Einsatzkräfte weitergeleitet. Der ausgelöste Zustand des Melders wird durch die eingebaute LED angezeigt. Nach Drücken des Alarmknopfes muss dieser erst entriegelt werden, damit die elektrische Rückstellung an der Brandmelderzentrale erfolgen kann.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Externer Handfeuermelder (Hauptmelder) für TUS/Infranet-Anschaltung
- Konventioneller Handfeuermelder
- Adressierbare Grenzwerttechnik
- Schutzart IP 52
- Robustes Kunststoffgehäuse
- Alarmanzeige mit LED
- Geprüft gemäß EN 54-11

Technische Daten

- Betriebsspannung: 16,2 – 30 V DC
- Stromaufnahme: vorgegeben durch Linientechnik
- Funktionsprinzip: Handfeuermelder Typ B (indirekte Auslösung) gemäß EN 54-11
- Montage: Aufputz
- Schutzart: IP 52 (optional IP 54)
- Umgebungstemperatur: –10 °C bis +55 °C
- Gehäusematerial: Kunststoff/ASA
- Gehäusefarbe: rot, RAL 3001
- Abmessungen: 134 × 134 × 36 mm (H×B×T)

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

- Gewicht: 450 g
- VdS-Anerkennung: G207007
- Leistungserklärung (DoP): CPR-30-13-026

21.SH 35A Z **Handfeuermelder** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 41 **Z** Das Ein-/Ausgangsmodul besitzt zwei potenzialfreie bistabile Relaisausgänge zum Schalten von Lasten bis zu 2 A. Bei Verlust der Ringleitungsspannung kann für jeden Ausgang einzeln eine Fail-Safe-Lage programmiert werden.

Weiters besitzt es vier überwachte Primäreingänge für die Abfrage von potenzialfreien Kontakten. Jeder Eingang kann wahlweise mit oder ohne Leitungsüberwachung parametriert werden, weiters kann je Eingang der Elementtyp Eingang oder Meldergruppe festgelegt werden.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Zwei potenzialfreie, bistabile Relaiausgänge
- Vier Primäreingänge
- Bis zu 64 Module pro Ringleitung gleichzeitig ansteuerbar
- Fail-Safe-Lage der Relaisausgänge bei Verlust der Versorgungsspannung
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Gehäuse erfüllt Schutzart IP 66

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12 – 30 V DC
- Ruhestrom: 0,63 mA typ.
- Abfragestrom: 10 mA
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–20 °C bis +60 °C
  –10 °C bis +55 °C
- Abmessungen:
  mit Gehäuse:
  ohne Gehäuse:
  130 × 94 × 57 mm (H×B×T)
  100 × 67 × 20 mm (H×B×T)
- VdS-Anerkennung: G211050
- Leistungserklärung (DoP): CPR-20-20-012

21.SH 41A Z **Ein/Ausgangsmodul, zwei Relaisausgänge** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 45 **Z** Das Eingabemodul dient unter anderem zur Anzeige und Überwachung von Rückmeldungen verschiedener Art, z. B. Türkontakte, Brandschutzklappen, Löschanlagen, Sprinklerrückmeldungen.

Es enthält vier Eingänge für die überwachte und nicht überwachte Abfrage von potenzialfreien Kontakten, die zur Erfassung von Schaltzuständen von mehr als 330 ms geeignet sind. Die Leitungslänge kann bis zu 30 m betragen.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Vier Eingänge für wahlweise überwachte oder nicht überwachte Abfrage von potenzialfreien Kontakten
- Bis zu 30 m Leitungslänge

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

- Erfassung von Schaltzuständen ab einer Dauer von 330 ms
- Geringer Stromverbrauch
- Hohe Störfestigkeit durch spezielles Energiemanagement
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Gehäuse erfüllt Schutzart IP 66

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12 – 30 V DC
- Ruhestrom: 0,45 mA typ.
- Abfragestrom: 10 mA
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–20 °C bis +60 °C
  –10 °C bis +55 °C
- Abmessungen:
  mit Gehäuse:
  ohne Gehäuse:
  94 × 94 × 57 mm (H×B×T)
  67 × 67 × 20 mm (H×B×T)
- VdS-Anerkennung: G210131
- Leistungserklärung (DoP): CPR-20-13-007

21.SH 45A Z **Eingangsmodul, vier Eingänge** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 48 **Z** Das Relaismodul enthält vier Relais mit je einem potenzialfreien Wechselkontakt mit einer Schaltleistung von bis zu 2 A und bis zu 230 V. Das Relaismodul ist auch zur Ausgabe von Schaltimpulsen geeignet.

Die Relaisausgänge können bei Verlust der Spannung auf der Ringleitung in eine Fail-Safe-Lage geschaltet werden, zusätzlich wird die Spannung auf der Ringleitung intern auf Unterspannung überwacht.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Vier potenzialfreie Wechselkontakte
- Hohe Störfestigkeit durch spezielles Energiemanagement
- Hohe Schaltfrequenz
- Geringer Stromverbrauch
- Integrierter Kurzschlussisolator
- Gehäuse erfüllt Schutzart IP 66

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12 – 30 V DC
- Ruhestrom: 0,51 mA typ.
- Schaltstrom: max. 2 A
- Signalübertragung: seriell, Zweileitertechnik
- Schutzart: IP 66 mit Gehäuse
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–20 °C bis +60 °C
  –10 °C bis +55 °C
- Abmessungen:
  mit Gehäuse:
  ohne Gehäuse:
  130 × 94 × 57 mm (H×B×T)
  100 × 67 × 20 mm (H×B×T)
- VdS-Anerkennung: G210134
- Leistungserklärung (DoP): CPR-20-13-008

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

21.SH 48A Z **Relaismodul, vier Relais** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 50 **Z** Der Türhaltemagnet dient dazu, Türen im Ruhezustand offen zu halten und im Ereignisfall zu schließen. Herkömmliche Magneten müssen für das Offenhalten der Tür dauerhaft mit Strom versorgt werden, für den Türhaltemagneten erfolgt dies durch den integrierten Permanentmagneten vollkommen ohne Energieverbrauch. Die Auslösung erfolgt durch einen kurzen Stromimpuls: mithilfe einer integrierten Batterie wird ein invertiertes Magnetfeld erzeugt, wodurch die Haftkraft des Permanentmagneten kurzzeitig neutralisiert und der Schließvorgang der Tür eingeleitet wird.

Durch einen integrierten Endschalter sowie einem optional zusätzlichen Endschalter im Türrahmen kann die Türposition durchgehend überwacht und im Störungsfall (z. B. Blockade) eine entsprechende Meldung abgesetzt werden. Dies ist ein wesentlicher Sicherheitsaspekt beim Schließen von Türen in kritischen Abschnitten.

Der Türhaltemagnet wird gemeinsam mit automatischen Meldern, Alarmgebern und Steuermodulen auf der Ringleitung betrieben, durch den eingebauten Kurzschlussisolator ist bei Drahtbruch oder Kurzschluss eine hohe Verfügbarkeit gegeben. Jeder Magnet kann einzeln adressiert und projektiert werden, dies ermöglicht eine selektive Auslösung jeder einzelnen Tür und somit eine individuelle Abstimmung auf die Bedürfnisse des Kunden.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Kein Energieverbrauch (Permanentmagnet)
- Integrierte Überwachung der Türposition
- Hohe Verfügbarkeit (Ringleitungstechnologie)
- Selektive Ansteuerung (einzeln adressier- und projektierbar)

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich: 12 – 30 V DC
- Ruhestrom: 550 µA typ.
- Störungsfall:
  Tür offen:
  Tür geschlossen:
  340 µA typ.
  120 µA typ.
- Leistung: 2,1 W
- Schutzart: IP 42
- Umgebungstemperatur:
  VdS-geprüft:–20 °C bis +60 °C
  –10 °C bis +55 °C
- Abmessungen: 142 × 85 × 53 mm (H×B×T)

21.SH 50A Z **Haltemagnet** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 52A Z **Handauslösetaster / HAT 02** LT PU:01

Handauslösetaster zur Montage in trockenen Räumen, zum manuellen Auslösen von Feststellvorrichtungen

gemäß den DIBt-Richtlinien.

AKZ: BE1	BE1	42,000	Stk

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	42,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 84,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 76 **Z** Blitzleuchte für Deckenmontage zur optischen Anzeige eines Brandalarms in Innenräumen gemäß EN 54-23. Die Signalgeber sind sowohl mit Sockel für Schutzart IP 21c als auch IP 65 erhältlich, jeweils mit roter oder weißer Kalottenfarbe und rotem oder weißen Gehäuse. Die Blinkfrequenz ist über DIP-Schalter einstellbar.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Entspricht EN 54-23
- LED-Signalgeber
- Kategorie C (Deckenmontage)
- Spezifikation C-3-15 (zylindrisch)
- Raumabdeckung 176 m²/530 m³
- Spezifikation C-3-10.6 (quadratisch)
- Raumabdeckung 112 m²/337 m³

21.SH 76A Z **Optischer Signalgeber Decke Gehäuse rot/Licht rot IP 21c** LT PU:01

Technische Daten

- Betriebsspannung: 17 – 60 V DC
- Alarmstrom: 20 mA typ./0,5 Hz, 40 mA typ./1 Hz
- Blinkfrequenz: 0,5 Hz oder 1 Hz (einstellbar)
- Schutzart: IP 21 C
- Gehäusefarbe: rot
- Kalottenfarbe: rote LED
- Abmessungen: 100 × 100 mm (D×H)
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +70 °C
- Gewicht: 170 g
- VdS-Anerkennung: G214105, G214107
- Leistungserklärung (DoP): 2831-CPR-F0148

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	6,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 77 **Z** Die Blitzleuchte dient zur optischen Signalisierung eines Brandalarms im Bereich des Feuerwehrschlüsselsafes (Feuerwehrangriffsweg) in Außenbereichen. Die kompakte und robuste IP 65-Blitzleuchte garantiert hohe Zuverlässigkeit mit langer Lebensdauer, was den Einsatz auch bei widrigen Umgebungsbedingungen in Außenbereichen ermöglicht.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Blitzfrequenz 1 Hz
- Schutzart IP 65
- Robustes Kunststoffgehäuse
- Kalottenfarbe rot oder orange
- Einfache Montage im Außenbereich
- VdS-Anerkennung

21.SH 77A Z **Blitzleuchte V4 orange** LT PU:01

Technische Daten

- Betriebsspannung: 9 – 60 V DC
- Stromaufnahme: 93 mA typ. mit 24 V DC
- Blinkfrequenz: 1 Hz
- Schutzart: IP 65
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial: ABS

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

- Gehäusefarbe: weiß, RAL 9003
- Kalottenmaterial: Polycarbonat
- Kalottenfarbe: orange
- Abmessungen: 93 × 93 mm (D×H)
- Gewicht: 180 g
- VdS-Anerkennung: G207018

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SH 85 **Z** Die Sirene dient zur akustischen Signalisierung eines Brandalarms. Die kompakte und robuste Sirene garantiert hohe Zuverlässigkeit bei langer Lebensdauer und auch unter widrigen Umgebungsbedingungen, was den Einsatz sowohl im Innen- als auch im Außenbereich ermöglicht.

Der integrierte elektronische Tongenerator bietet eine Auswahl von 32 Tonvarianten, welche mit fünffachem DIP-Schalter eingestellt werden können. Die Lautstärke kann mit einem Potentiometer eingestellt werden.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- 32 Signaltöne über DIP-Schalter einstellbar
- Lautstärke bis zu 106 dB
- Robustes Kunststoffgehäuse
- Einfache Montage im Innen- oder Außenbereich
- VdS-Anerkennung

21.SH 85C Z **Sirene, weiß, IP 21 C** LT PU:01

Technische Daten

- Betriebsspannung: 9 – 60 V DC
- Stromaufnahme: 13 mA typ. mit 24 V DC
- Lautstärke: 94 – 106 dB, Entfernung 1 m
- Mögliche Tonarten: 32
- Anschluss: Schraubklemmen, max. 1,5 mm²
- Schutzart: IP 21 C
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial: Polycarbonat
- Gehäusefarbe: weiß, RAL 9003
- Abmessungen: 97,5 × 80 mm (D×H)
- Gewicht: 220 g
- VdS-Anerkennung: G210098
- Leistungserklärung (DoP): 2831-CPR-F1923

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

21.SJ Z **Zubehör für Brandmeldeanlagen**

Version: 2023-09

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

OG 05		Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

21.SJ 01 **Z** Der Feuerwehrschlüsselsafe dient der diebstahlgeschützten und kopiergeschützten Aufbewahrung eines Objektschlüssels (z. B. des Generalschlüssels) außerhalb des Gebäudes. Der Objektschlüssel ermöglicht der Feuerwehr im Brandfall den schnellen und gewaltlosen Zugang zum Gebäude.

Im Brandfall wird der Schlüsselsafe von der Brandmelderzentrale für die Feuerwehr freigeschaltet. Das Leuchtfeld in der Abdeckklappe blinkt, um die Entriegelung direkt am Feuerwehrschlüsselsafe anzuzeigen. Die Feuerwehr kann das dahinter befindliche Schloss öffnen (mit dem ausschließlich in ihrem Besitz befindlichen Schlüssel) und der überwachte Objektschlüssel kann entnommen werden.

Alle Schlösser werden durch Mikroschalter überwacht und gemeinsam mit der Bohrschutzplatine an die Brandmelderzentrale angeschlossen. So wird der Feuerwehrschlüsselsafe auch im Ruhezustand automatisch von der Brandmelderzentrale überwacht und jeder Einbruchversuch löst eine Sabotagemeldung aus.

Mit der Einbauzarge erfolgt eine Unterputzmontage, mit dem Aufbaugehäuses ist eine Aufputzmontage möglich.

Der Feuerwehrschlüsselsafe ist in zwei Varianten verfügbar:

- Feuerwehrschlüsselsafe ohne Freischaltelement
- Feuerwehrschlüsselsafe mit Freischaltelement zwischen Feuerwehrschloss und Kundenschloss
- Mit dem Freischaltelement ist eine Öffnung des Feuerwehrschlüsselsafes durch die Feuerwehr auch ohne Brandalarm möglich (z. B. bei Sturm oder Hochwasser).

Abgesehen vom Freischaltelement sind beide Varianten ident.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Hohe Korrosionsfestigkeit durch nichtrostenden Edelstahl
- Feuerwehrschloss mit elektrisch verriegelter Abdeckklappe
- Elektrisch verriegeltes Kundenschloss
- Elektrische Verriegelung des Objektschlüssels
- Bohrschutzplatine an der Tür
- Gemäß ÖNORM F 3032

21.SJ 01A Z **Feuerwehrschlüsselsafe** LT PU:01

- FT-Nr.: FT 14/851/15

Technische Daten

- Betriebsspannung: 24 V DC +20 %/–10 %
- Stromaufnahme: 30 mA typ. (Ruhe), max. 800 mA
- Kabeleinführung: Gehäuserückseite
- Anschluss: Schraubklemmen, max. 2,5 mm²
- Schließzylinder: Einbauhalbzylinder, l = 40 mm
- Schutzart: IP 44
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +60 °C
- Gehäusematerial: Edelstahl, 5 mm
- Abmessungen: 350 × 280 × 110 mm (H×B×T)
- Gewicht: 10,2 kg
- Anerkennung: ÖNORM F 3032

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SJ 04 **Z** Feuerwehrplankasten

21.SJ 04B Z **Feuerwehrplankasten** LT PU:01

Metallschrank zur Aufbewahrung der für den Feuerwehreinsatz benötigten Brandschutzpläne. Der Plankasten ist mit dem Feuerwehrschloss ausgestattet, das auch bei Feuerwehrbedienfeldern und Handfeuermeldern zum Einsatz kommt. Ein Schlüssel und drei Montageschrauben liegen

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

dem Kasten bei.

Der Feuerwehrplankasten entspricht den Anforderungen der TRVB S 114 (Anschaltebedingungen von Brandmeldeanlagen an öffentliche Feuerwehren).

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Zur gesicherten Aufbewahrung der Unterlagen für die Einsatzkräfte
- Metallgehäuse, rot lackiert, RAL 3000
- Entspricht den Anforderungen der TRVB 114 S
- Schloss, Schlüssel, Handfeuermelder und Feuerwehrbedienfeld gemäß ÖNORM F 3031

Technische Daten

- Gehäusematerial: Stahlblech, 1 mm
- Abmessungen: 400 × 350 × 110 mm (H×B×T)
- Gehäusefarbe: rot, RAL 3000
- Gewicht: ca. 4,2 kg

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

21.SJ 51 **Z** Wandschrank mit eingebautem Netzgerät, einschließlich externem Temperatursensor sowie zehn einzeln abgesicherte Ausgangsklemmen für externe Verbraucher. Eine eingebaute Hutschiene dient zur Montage eines Ein-/Ausgangsmoduls für die Übertragung der Betriebszustände an die Brandmelderzentrale bzw. weitere Klemmen.

21.SJ 51E Z **Netzgerät 24 V/3 A im IP 30-Schrank** LT PU:01

Mit eingebautem Netzgerät, fünf überwachten und optional fünf zusätzlichen Ausgangssicherungen. Der Schrank bietet Platz für den Einbau von zwei Akkus (max. 26 Ah). Auf der Hutschiene kann ein Ein-/Ausgangsmodul (zur Anschaltung an die Brandmelderzentrale) befestigt werden. Die vier LEDs an der Frontseite dienen zur Zustandsanzeige.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Überwachung der Netzspannung
- Zyklischer Batterietest
- Temperaturnachführung durch Temperatursensor
- Potenzialfreie Kontakte zur Störungsweiterleitung
- Aktive Leistungsfaktorkorrektur
- Tiefentladeschutz
- Maximaler Ausgangsstrom wird im Kurzschlussfall begrenzt
- Batteriekreisüberwachung
- Zulassung gemäß EN 54-4 und VdS 2541

Technische Daten

- Schutzart: IP 30
- Umgebungstemperatur: –5 °C bis +40 °C
- Gehäusefarbe: lichtgrau, RAL 7035
- Abmessungen: 361,6 × 464 × 145 mm (H×B×T)
- Gewicht ohne Akkus: ca. 7,5 kg
- Gewicht je Akku: ca. 10 kg (24-Ah-Akku)
- VdS-Anerkennung: G209170
- Leistungserklärung (DoP): CPR-20-13-202

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

21.SM Z **Inbetriebnahme, Dokumentation, Abnahme BMA**

Version: 2023-09

21.SM 01 Z **Gesamtinbetriebnahme der Brandmeldeanlage** LT PU:01

Einmalige Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage nach deren Gesamtfertigstellung.

Die Inbetriebnahme umfasst zumindest:

- Anschaltung der Ring- und Steuerkabel an der Brandmelderzentrale, den Feuerwehrbediengeräten (Bedienfeld, Steuergerät und Schlüsselsafe) sowie eventuellen externen Anzeige- und Bedienfeldern
- Einspielen der Software in die Brandmelderzentrale/Zentralennetzwerk (Unter-/Teilzentralennetzwerk)
- Prüfen der Notstromversorgung der Brandmelderzentrale (Strombedarfsmessung)
- Prüfen der Ringleitungen (Widerstandsmessung)
- Prüfen der Brandfallsteuerkontakte (Eingänge, Steuerungen, Externe Meldungen) bis zum ersten Übergabepunkt (zentralenseitige Ausgangsklemme/Ausgangsklemme am Ringleitungsmodul)
- Prüfen der kompletten automatischen und nichtautomatischen Brandmelder sowie Alarmgeräten
- Einbau des beigestellten Kundenzylinders mit dem Gebäudehauptschlüssel in den Feuerwehrschlüsselsafe

AKZ: BE1		BE1	1,000 PA
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

21.SM 04 Z **Gesamtinbetriebnahme der Brandfallsteueranlage** LT PU:01

Einmalige Inbetriebnahme der Brandfallsteueranlage nach deren Gesamtfertigstellung.

Die Inbetriebnahme umfasst zumindest:

- Anschaltung der Ring- und Steuerkabel an der Brandfallsteuerzentrale, sowie eventuellen externen Anzeige- und Bedienfeldern
- Einspielen der Software in die Brandfallsteuerzentrale/Zentralennetzwerk (Unter-/Teilzentralennetzwerk)
- Prüfen der Notstromversorgung der Brandfallsteuerzentrale (Strombedarfsmessung)
- Prüfen der Ringleitungen (Widerstandsmessung)
- Prüfen der Brandfallsteuerkontakte (Eingänge, Steuerungen, Externe Meldungen) bis zum ersten Übergabepunkt (zentralenseitige Ausgangsklemme/Ausgangsklemme am Ringleitungsmodul)

AKZ: BE1		BE1	1,000 PA
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

21.SM 07 Z **Einschulung Bedienpersonal** LT PU:01

Einmalige Schulung von maximal drei Personen (Brandschutzbeauftragter sowie zwei Stellvertreter) über die Bedienung der Brandmeldeanlage inkl. Beistellung von Bedienungsanleitungen. Die Schulung wird mit Einschulungsprotokoll bestätigt.

AKZ: BE1		BE1	1,000 PA
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

21.SM 10 Z **Projektierung uns Ausführungsplanung** LT PU:01

Einmalige Projektierung der Brandmeldeanlage nach TRVB 123S und TRVB 151S zur Erfüllung der Zielsetzung durch Auswahl und Platzierung der Anlagenkomponenten aus der Planung.

Die Projektierung besteht aus:

- Einlesen in die Planungsvorgaben der Brandmeldeanlage (Bescheide, Brandschutzkonzept)
- Projektabwicklung und Baubesprechungen
- Projektbezogene Koordinierungsaufgaben (Termine, zeitliche Abläufe)
- Ausführungsunterlagen inklusive Auslegung, Größenordnung und Projektausmaß
- Anforderungen bezüglich zertifizierter Produkte
- Liste der Anlagenteile
- Schnittstellenausführung zwischen den Anlageteilen zur Festlegung der Brandfallsteuerungen

Einmalige Erstellung der Ausführungsplanung der Brandmeldeanlage, unter der Voraussetzung, dass letztgültige CAD-Pläne (auf Datenträger) kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Die Ausführungsplanung besteht aus:

- Detailplanung der Meldergruppen und Positionierung

Änderungen nach Planfreigabe der Ausführungsplanung werden gesondert vergütet.

AKZ: BE1		BE1	1,000 PA
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

21.SM 25 Z **Erstellung Einreichunterlagen** LT PU:01

Einmalige Erstellung der erforderlichen Einreich- und Planunterlagen (exkl. Brandschutzpläne), unter der Voraussetzung, dass letztgültige Grundrisspläne im DWG-Format kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Die Einreich- und Planunterlagen bestehen aus:

- Formblätter 1 – 6 gemäß TRVB 123S
- Meldergruppenpläne gemäß TRVB 123S

Lieferung der Einreich- und Planunterlagen in zweifacher Ausführung (Feuerordner rot/grün gemäß TRVB 114S im A4-Format) sowie auf Datenträger im PDF-Format

AKZ: BE1		BE1	1,000 PA
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

21.SM 40 Z **Abnahme der Brandmeldeanlage** LT PU:01

Die Brandmeldeanlage ist durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle vorher zu begutachten und nach Fertigstellung, entsprechend der TRVB 123S und Stand der Technik abzunehmen zu lassen. Die Abnahme ist durch die Prüfstelle entsprechend zu dokumentieren. Anfallende Kosten für Stempelmarken, Honorare etc. sind in den Einheitspreis enthalten.

Die Abnahmeprüfung umfasst zumindest:

- Übereinstimmung des Brandmeldesystems mit der ÖNORM F 3000
- Erfüllung der Behördenauflagen und/oder des Brandschutzkonzeptes

OG 05	Brandschutzanlagen	LB-HT-013	EUR

- Erfüllung der Forderungen der relevanten Punkte der TRVB 123S
- Prüfung der Einreichunterlagen
- Auslösung von mindestens 15 % der verbauten Melderperipherie
- Überprüfung der Stromaufnahme und Notstromversorgung der Brandmeldeanlage
- Alarmübermittlung zur Brandmeldestelle bzw. Kontrolle des Ausganges E gemäß ÖNORM EN 54-1
- Überprüfung der Anschaltbedingungen gemäß TRVB 114S (sofern vorhanden)
- Vorhandensein einer Alarmorganisation (Brandschutzbeauftragte) inklusive deren Ausbildung gemäß TRVB 117O
- Vorhandensein eines Servicevertrages mit einer zertifizierten Fachfirma
- Beistellung eines Technikers vom AN für die Abnahme

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

21.SM 41 Z **Abnahme der Brandfallsteuerung** LT PU:01

Die Brandmeldeanlage ist durch eine hierfür staatlich autorisierte Prüfstelle vorher zu begutachten und nach Fertigstellung, entsprechend der TRVB 151S und Stand der Technik abzunehmen zu lassen. Die Abnahme ist durch die Prüfstelle entsprechend zu dokumentieren. Anfallende Kosten für Stempelmarken, Honorare etc. sind in den Einheitspreis enthalten.

Die Abnahmeprüfung umfasst zumindest:

- Übereinstimmung des Brandfallsteuersystems mit der ÖNORM F 3001
- Erfüllung der Behördenauflagen und/oder des Brandschutzkonzeptes
- Erfüllung der Forderungen der relevanten Punkte der TRVB 151S
- Prüfung der Einreichunterlagen
- Überprüfung der Verknüpfungsmatrix sowie deren brandschutztechnischen Sinnhaftigkeit
- Prüfung der Unterlagen bei der Brandfallsteuerzentrale auf Vollständigkeit und leichte Verständlichkeit
- Auslösung aller Brandfallsteuerungen und Funktion der Peripheriegeräte
- Beistellung eines Technikers vom AN für die Abnahme

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

LG 21	Sicherheitstechnik	Summe	. . . . .

OG 05	Brandschutzanlagen	Summe	. . . . .

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

05 **Netzersatzanlagen**

05.QU Z **Stat. USV-Anlagen ONLINE VFI mit Batterie**

Version: 2022-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

2. Stat. USV-Anlagen ONLINE VFI mit Batterie

Statische unterbrechungslose Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen speisen die angeschlossenen Verbraucher - auch im Netzbetrieb - dauernd mit stabilisierter und gefilterter, sinusförmiger Spannung und garantieren eine absolut unterbrechungsfreie Versorgung (ONLINE VFI).

Folgende Netzparameter werden von den USV – in Abhängigkeit der gewählten Type- erfüllt:

- Eingangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 5%
- Nenn-Eingangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Eingangsspannung 3phasig: 400 V
- Ausgangsfrequenz: 50/60 Hz +/- 0,01%
- Nenn-Ausgangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Ausgangsspannung 3phasig: 400 V
- Wellenform Ausgang: sinusförmig
- Crestfaktor: 3:1

3. Konstruktive und technische Eigenschaften

Die unterbrechungsfreien Stromversorgungen sind in folgenden Bauformen lieferbar:

Tower (Standgerät), Rack (Einbau in 19" Schränke), Tower/Rack (Einbau möglich als Standgeräte oder in 19" Schränke).

Die Anlagen sind einschließlich Batterie beschrieben. Diese kann im Gehäuse der USV oder in einem separaten Gehäuse untergebracht sein, welches unmittelbar neben der USV aufgestellt und mittels einer mitgelieferten Leitung verbunden ist (als USV-Anlagen mit Batterie beschrieben).

Die elektronische Umschalteinrichtung kann die Verbraucher unterbrechungsfrei vom Wechselrichter auf das Netz und retour schalten. Einrichtungen für eine automatische Wiedereinschaltung bei Rückkehr der Netzversorgung sowie für einen Tiefentladeschutz und einen zyklischen automatischen Batterietest sind eingebaut. Es erfolgt keine Rückspeisung vom Wechselrichter über den Bypass in das öffentliche Netz.

Schutzeinrichtungen für Überstrom, Kurzschluss, Überspannung,Temperatur sowie übermäßiges Entladen der Batterie sind vorhanden.

Die USV-Anlage ist über mehrere Tage leerlauffest und verfügt über einen Sanftanlauf (max Inenn). Die Anlage kann durch fachlich geschultes Bedienungspersonal vollkommen abgestellt und wieder in Betrieb genommen werden. Die Grenzwerte für EMV werden eingehalten.

Die ausgeschriebene USV muss betreffend Energieeffizienz die Bestimmungen des CoC (Code of Conduct for Energy Efficiency in Data Centres) des Joint Research Centre der Europäischen Union (JRC-EU) erfüllen.

Die Konformität zu folgenden Normen und EU-Richtlinien ist gegeben:

Sicherheit: EN 62040-1, EMV: IEC EN 62040-2, Klassifizierung nach IEC 62040-3: (Voltage Frequently Independant) VFI - SS -111, Europäische Richtlinie: NR 2014/35/EU, Niederspannungsrichtlinie EMV 2014/30/EU, RoHS-kompatibel

4. Betriebsarten

Zur Reduzierung des Stromverbrauchs sind verschiedene programmierbare Betriebsarten vorgesehen, die je nach Anforderung der Kunden und der zu versorgenden Last gewählt werden können:

- Online: Höchster Schutz für die Last und höchste Qualität der Ausgansspannung.
- Economy Mode: Die USV arbeitet im Off-Line-Modus, d. h. die Last wird direkt vom Stromnetz versorgt. Auf diese Weise wird der Eigenverbrauch reduziert und der Wirkungsgrad erhöht (bis zu 98%)

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

- Smart Active Mode: Die USV entscheidet je nach Netzqualität autonom über den zu verwendenden Betriebsmodus (Online oder Line-Interaktiv-Betrieb); sie kontrolliert dabei die auftretende Anzahl, die Frequenz und den Störungstyp.
- Standby Off (Notversorger): Die USV versorgt die Lasten nur bei Netzausfall. Der Wechselrichter schaltet sich progressiv ein, um einen erhöhten Anlaufstrom zu vermeiden.
- Betrieb als Frequenzwandler (50/60Hz oder 60/50Hz).

5. Bedieneinheit (Display)

In der USV ist ein LCD-Display integriert zur Anzeige von Status der USV, Messwerte, Alarme, Eingangs- und Ausgangsparameter, sowie dem Batteriezustand.

6. Bypass

In der USV ist ein automatischer interner Bypass mit unterbrechungsfreier Umschaltung enthalten.

Optional stehen externe Servicebypässe zur Verfügung, die die Last mit der Netzspannung versorgen und zugleich die USV spannungsfrei schalten können. Diese sind in LG 05QY beschrieben.

7. Parallelschaltfähigkeit

In Abhängigkeit der Bauform sind einzelne USV Ausführungen parallelschaltfähig, um die Sicherheit zu erhöhen. Das dafür erforderliche Systemzubehör ist separat ausgeschrieben.

8. Unterbringung

Eine ausreichende Wärmeabfuhr aus den Schränken ist vorgesehen. Die Aufstellung der Anlage erfolgt in einem Raum, in dem der Auftraggeber bei Volllast für eine Umgebungstemperatur von 20°Celsius sorgt. Die Batterien sind für eine Umgebungstemperatur von 20° Celsius dimensioniert (Eurobat).

Die relative Luftfeuchtigkeit muss <95% (nicht kondensierend) sein.

Hinweis: Eine ausreichende Belüftung des Raumes ist gemäß EN Normen sicherzustellen (z.B. EN 62485-2, vormals EN 50272-2)

Je nach Bauform sind folgende Batterietypen möglich: VRLA, AGM, GEL, NiCd und Li-Ion-Akkulösungen

9. Fernüberwachung / Schnittstellen

Eine serielle Schnittstelle (z.B. USB) einschließlich Visualisierungs- und Shut-down-Software ist vorhanden. Störmeldungen sind am Gerät optisch und akustisch vorhanden. Das Bedien- und Anzeigefeld gibt über den Betriebszustand der Anlage jederzeit Auskunft.

Es besteht die Möglichkeit, über einen optionalen SNMP Adapter eine Netzwerkanbindung via TCP/IP herzustellen. Dieser ist bei Bedarf separat ausgeschrieben. Weiters ist optional eine Einschubkarte mit potentialfreien Kontakten für USV Alarm- und Statusmeldungen zur Verfügung.

Plattformübergreifende Kommunikationsoptionen für viele Betriebssysteme und Netzwerk-Umgebungen in Verbindung mit dem optionalen SNMP Adapter: Überwachungs- und Shutdown-Software für die Windows- Betriebssysteme 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 und ältere Versionen, Mac OS X, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer und andere Unix-Betriebssysteme.

Es stehen optional weitere Anbindungen in Bussysteme wie Modbus, Jbus, Profibus zur Verfügung.

Zur Überwachung von Umgebungsbedingungen können optional Sensoren zur Messung der Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit verwendet werden.

10. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile

Positionen für Aufzahlungen (Az), Zubehör und Anlagenteile beschreiben Ergänzungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

11. Zubehör

Das optionale Zubehör ist in ULG 05QY aufgelistet.

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

05.QU 16 **Z** USV Rack 19", **10 kVA/kW** 1/1 phasig (USSD) - **180min**

Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:

- Mindesteingangsspannung für Netzbetrieb: 184V
- Leistungsfaktor: >0,98
- Stromverzerrung THDI: ≤ 5%
- Zulässige Überlastzeiten interner Bypass: < 110% kontinuierlich, 130% für 1 Stunde, 150% für 10 Minuten, über 150% für 3 Sekunden
- Eingangsspannungstoleranz: + 20/- 20 %
- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %
- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung ≤ 5 % in 20ms
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung: < 3 %
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung: < 6 %
- Wirkungsgrad: >94% im Online Modus und >98% im Eco Modus
- Kommunikation: USB / RS232 / 1 Steckplatz für Kommunikationsschnittstelle / REPO-Kontakt (Remote Emergency Power Off) / Eingangskontakt zum Fernstart der USV
- Schallpegel: < 48dBA
- Hot Swap: Batterien können im laufenden Betrieb getauscht werden
- Reduzierter Geräuschpegel durch lastabhängige Steuerung der Lüftergeschwindigkeit
- Schwenkbares Display zur optimalen Anzeige bei Rackmontage

Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung (kVA/kW), die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten bei Volllast mit PF 0,7, die Gehäuseausführung (Tower/Rack) und - sofern vorhanden - ein getrennter Bypasseingang - Double Input (DI) oder getrennter Bypasseingang - Double Input mit 6A Ladeteil (DR)

05.QU 16N Z **USV ONLINE VFI 1/1ph. 10kVA/10kW 180Min Rack** LT PU:01 W

Batterietyp: Verschlossene 5-Jahres-Bleibatterie

Abmessungen USV-Gehäuse BxTxH: 448(19"")x640x131(3U)mm

Abmessungen Batteriegehäuse BxTxH: 400x815x1320mm

Gesamtgewicht: 751kg

Anschluss Eingang: Klemmleiste

Anschlüsse Ausgang: Klemmleiste, 2x Ausgangsbuchse IEC 10A, 3x Ausgangsbuchse IEC 16A

Parallelbetrieb: 3+1 USV optional parallelschaltbar mit Parallelkarte (eine pro USV)

Energy Share: Konfigurierbare 10A IEC Ausgangs-steckdosen ermöglichen eine Laufzeitoptimierung durch programmierte Abschaltung unkritischer Verbraucher bei Netzausfall.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK / USSD1000DR + **3x** USBB240B1D

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Montageart (Rack), Bypassfähig, Leistung,

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

05.QU 18 **Z** Wartungsbypass für die Überbrückung einer USV USSD 5-6kVA/kW.

Ermöglicht den Tausch der USV ohne die Versorgung der Last zu unterbrechen.

Geeignet für Wand oder 19"" Rackeinbaumontage.

Abmessungen BxTxH: 448(19"")x640x131(3U)mm

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

05.QU 18A Z **Wartungsbypass 8 bis 10kVA/kW 3/1 oder 1/1 phasig für USSD** LT PU:01

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK / USSDMBB3PH

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Montageart (Rack), Leistung

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

05.QY Z **Zubehör für USV-Anlagen**

Version: 2022-09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

05.QY 20 **Z** Mechanisches Zubehör für USV

05.QY 20A Z **Einbauschienensatz für 19" Schränke** LT PU:01

Der Einbauschienensatz ermöglicht den stabilen und sicheren Einbau von 19" Rack USV in entsprechende Schränke. Geeignet für eine Maximallast von 40 kg. Bei höheren Gewichten wird der Einsatz eines Schwerlastbodens empfohlen.

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

05.QY 90 **Z** Einschubkarte um USV an IP-Netzwerk anzuschließen (SNMP-Ad.) Für die Integration von USV-Systemen über LAN 10/100/1000 Mb-Ethernet-Verbindungen und IPv4/6-Netzwerke unter Verwendung von Modbus/TCP-, BACnet/IP- und SNMP- Protokollen. Nahtlose Integration mit VMware zur Verwaltung virtueller Netzwerke.

05.QY 90A Z **Einschubkarte IP-Netzwerk** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

LG 05 Netzersatzanlagen Summe . . . . . .

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

20 Z **Lichtrufanlage/Schwesternruf**

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindesterfordernisse. Darüber hinaus gehend gelieferte Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

Dem Leistungsverzeichnis liegt das System Visocall IP der Firma SCHRACK SECONET AG zugrunde, welches den gestellten Forderungen entspricht. Alternativangebote werden nur anerkannt, wenn eine Gleichwertigkeit, sowohl in Technologie und Konzeption, als auch im Funktionsumfang und alle Sicherheitsmechanismen zwischen dem offerierten und ausgeschriebenen System bestätigt und an vergleichbaren Anlageninstallationen nachgewiesen werden kann.

Zu offerieren sind alle für den Betrieb erforderlichen Baugruppen inklusive dem Leitungsnetz, die Lieferung und Montage aller Systemkomponenten sowie die Inbetriebnahme und Übergabe des funktionsbereiten Systems. Die Erstellung der Rohranlage erfolgt nach Angabe des Auftragnehmers, ist jedoch nicht Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses. Ebenso ist das Versetzen von Dosen in Mauerwerk, Beton, Gipskarton etc. nicht Gegenstand des Offertes.

Allgemeine Systemmerkmale

Anzubieten ist eine Rufanlage entsprechend DIN VDE 0834 für Krankenhäuser, Pflegestationen, Pflegeheime, Alten- und Seniorenwohnheime, Reha-Einrichtungen sowie vergleichbaren Institutionen.

Der Zweck der Rufanlage ist Personen herbeizurufen um Menschen in Notsituationen zu helfen, Leben zu retten und Gefahren abzuwenden. Der Ruf informiert den Herbeigerufenen darüber, dass seine Hilfe benötigt wird und leitet ihn zum Rufort. Jeder Ausfall einer Rufanlage kann zu einer erhöhten Gefährdung der rufenden Person oder dritter führen, welche unter allen Umständen vermieden werden muss.

Die Rufanlage kann darüber hinaus auch als Kommunikationsplattform für weitere Anforderungen und Systemfunktionen genutzt werden, die jedoch nicht im Widerspruch zu den Festlegungen der DIN VDE 0834 stehen dürfen.

Die folgenden Merkmale kennzeichnen das offerierte System und sind Basis für die Erfüllung der gestellten Forderung. Alle aufgezählten Funktionen gelten als Mindestanforderungen an das ausgeschriebene System.

- Patientenruf- und Kommunikationssystem mit umfassenden Signal- und Sprechverbindungen für Patienten und Personal.
- Zusätzliche Systemfunktionen wie z. B.
- Rundfunk, TV und Multimedia-Anwendungen
    - Telefonie
    - Raumsteuerung
    - Internet und Intranet
    - Video- und Audioverteilung
    - Durchsagen
    - Raumsteuerung (Licht, Jalousien, Haustechnik)
    - Pflegedatenerfassung
    - Kostenerfassung
- Schnittstellen zu Fremdsystemen
    - Informationsverteilung (Alarmserver, DECT, Pager)
    - Brandmeldeanlage
    - Elektroakustikanlage
    - Echtzeitlokalisierungssystem (Desorientiertensystem)
    - Information von externen Geräten (medizinische Geräte, Kontaktmatten etc.)

Vorschriften

Das Gesamtsystem muss im vollen Umfang die für Rufanlagen geltende Norm DIN VDE 0834 Teil 1 und Teil 2 erfüllen und allen weiteren darin verweisenden Normen und Vorschriften

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

entsprechen.

Als Nachweis ist auf Verlangen der ausschreibenden Stelle ein gültiges Zertifikat einer unabhängigen und akkreditierten europäischen Prüfstelle vorzulegen.

Die Systemkomponenten, die Funktionsabläufe und die sicherheitsrelevanten Daten des Gesamtsystems haben allen entsprechenden gültigen Vorschriften bzw. Normen zu entsprechen:

- DIN-VDE 0834 – Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen, gültig ab 1. 6. 2016
- DIN-VDE 0834/Teil 1 – Geräteanforderungen, Errichten und Betrieb, gültig ab 1. Juni 2016
- DIN-VDE 0834/Teil 2 – Umweltbedingungen und Elektromagnetische Verträglichkeit, gültig ab 1. 4. 2000
- Spannungsversorgung nach EN60950, EN61000-4-2 – EN61000-4-6 sowie EN61000-3-2 und EN55011 (Klasse B), Ableitstrom und Isolationsspannung nach EN60601-1 (DIN750, Teil1) sowie alle in diesen Normen angeführten weiteren Normen und Vorschriften.
- Alle Systemgeräte müssen den einschlägigen VDE-Normen entsprechen. Dies gilt nicht nur in Bezug auf die geforderten Funktionen und der Betriebssicherheit, sondern auch im Besonderen auf die elektromagnetische Verträglichkeit der Einzelkomponenten und des Gesamtsystems. Auf Wunsch des Auftraggebers muss der Auftragnehmer eine Konformitätserklärung abgeben oder Prüfzertifikate vorlegen.

Systemarchitektur

- Die Grundfunktionalität der Rufanlage bzw. der Kommunikationsplattform ist vollumfänglich in IP-Technologie auszuführen und hat die Protokolle TCP/IP, UDP und FTP voll zu unterstützen. Dies ermöglicht unter anderem eine einfache Integration von Fremdgewerken und nachhaltige Funktionserweiterung.
- Die Anbindung der Hauptkomponenten (z. B. Management Center, Zentralabfragen, Stationsabfragen, Zimmerterminals und Patientenbediengeräte mit Sprachfunktion) muss ausschließlich in strukturierter Verkabelung erfolgen.
- Die IP-Rufanlage muss über einen Erkennungsalgorithmus verfügen, der systemeigene Anlagenteile, wie z. B. Patientenbediengeräte, Terminals und Abfragen, automatisch erkennt. Systemfremde Geräte werden ausschließlich über die dafür vorgesehenen Schnittstellen eingebunden.
- Für maximale Ausfallsicherheit bei Ausfall der IP-Infrastruktur und damit der Gewährleistung der Grundfunktionalität der Rufanlage müssen alle Systemkomponenten über dezentrale und separat stromversorgte Knotenpunkte (Systemswitches) angeschlossen werden. Diese Knotenpunkte müssen Bestandteil der Rufanlage sein und versorgen alle angeschlossenen Komponenten mittels PoE (Power over Ethernet).
- Diese Knotenpunkte sind verteilte und autark arbeitende Mikrocomputersysteme mit nutzungsbereiter und dauerhaft abgespeicherter Software, die alle beschriebenen Grundfunktionen und Möglichkeiten realisieren können. Das bedeutet, jeder Knotenpunkt bildet eine vollständige Rufanlage ab und stellt im Fehlerfall die Grundfunktionalität des Systems sicher.
- Der Ausfall einer zentralen Komponente darf die Grundfunktionalität der Rufanlage nicht beeinträchtigen, das System muss auch ohne zentraler Systemkomponente weiter funktionsfähig sein.
- Bei Ausfall einer Systemkomponente müssen alle übrigen Anlagenteile und -funktionen in vollem Umfang aufrechterhalten werden.
- Alle Systemgeräte werden über RJ-Steckverbindungen angeschlossen.
- Die Einbindung einfacher Geräte (Taster, Basis-Steckmodule usw.) kann auch über andere Leitungswege erfolgen, sofern diese die folgenden Eigenschaften aufweisen:
    - Alle Teilnehmer müssen auf einer Ringleitung angeschlossen sein. Im Fall eines einzelnen Leitungsfehlers kommt es daher zu keinem Ausfall einzelner Geräte
    - Die Ringleitung verwendet ein Kommunikationsprotokoll nach dem Stand der Technik (z. B. RS-485)
    - Alle Teilnehmer müssen mit integrierten Kurzschlussisolatoren ausgestattet sein, so dass ein Ausfall eines beliebigen Gerätes keine weitere Funktionsbeeinträchtigung nach sich zieht
    - Einzelne Stichabzweige aufgrund von örtlichen oder technischen Gegebenheiten mit einer Leitungslänge von maximal 50 Metern sind zulässig. In diesem Fall kann auf einzelne Kurzschlussisolatoren verzichtet werden, es darf im Störungsfall jedoch nicht zu einem Ausfall von mehr als 6 Stichabzweig-Komponenten kommen. Einzelne Stichabzweigs-Module dürfen separat über externe Niederspannung versorgt werden.

- Unabhängig von der Anschlussart sind sowohl Stich- als auch Ringleitungskomponenten im selben Design auszuführen um die Benutzerfreundlichkeit zu optimieren.
- Alle Teilnehmer sind über steckbare Verbindungen ohne Schraubklemmen (z. B. RJ-45, RJ-12) anzuschließen.
- In Ausnahmefällen kann die Einbindung einzelner externer Taster über Ein-/Ausgangsmodule erfolgen, die jedoch zwingend über eine Ringleitung an das System angeschlossen sein müssen.

- Neben den oben genannten, sind zusätzliche Verkabelungen und Anschlüsse nicht zulässig.
- Die Systemarchitektur ist modular zu gestalten, so dass jede praktisch vorkommende Anlagenkonfiguration realisierbar ist.

Netzwerkstruktur und Systemintegration

- Die IP-Rufanlage muss auf dem Prinzip der Systemintegration beruhen und bietet daher höhere Verfügbarkeit und optimierte Wartungs- und Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer.
- Die Übertragungswege der Rufanlage zwischen den Organisationsgruppen und zu externen Gewerken können entweder in einem eigenen Netzwerk erfolgen oder in bestehende Netzwerkstrukturen integriert werden.
- Das Netzwerk muss eine Datentransferrate von 100 MBit/s bis zu den Endgeräten gewährleisten. Zum sicheren und schnellen Transfer von kritischen Daten wie z. B. Rufe oder Alarme müssen die Datenpakete priorisierbar sein. Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:
  - Quality of Service, IGMPv2, Multicast, VLAN
  - 100 MBit/s pro Endgerät
  - 1 GBit/s pro Knotenpunkt

- Topologie: Das System muss so aufgebaut sein, dass die Verkabelung zu den dezentralen Knotenpunkten (Systemswitches) sternförmig erfolgt. Zusätzlich muss es möglich sein, die Knotenpunkte in Form einer Kaskade hintereinander zu reihen. Diese Kaskade muss optional auch redundant ausgeführt werden können.
- Zentralisierung/Segmentierung: Die IP-Rufanlage muss die Möglichkeit bieten, ein Gesamtsystem auf mehrere Standorte zu segmentieren und diese zentrale zu verwalten. Weiters muss eine zentrale Schnittstellenanbindung zu anderen Gewerken möglich sein.
- Systemredundanz: Das System muss so ausgeführt sein, dass eine Redundanz sowohl auf Ebene der Schnittstellen, des Management Centers, als auch auf Knotenpunkt- und Versorgungsebene gewährleistet ist. Auch die Verkabelung zwischen den Stationen müssen redundant ausführbar sein.
- Systemausbau: Es muss möglich sein, folgenden Mindestanforderungen zu erfüllen:
  - 75 Stationen mit einem System
  - 130 Zimmer pro Station
  - 16 Betten pro Zimmer

- Systemflexibilität: Die Rufanlage muss so konzipiert sein, dass diese je nach Bedarf flexibel erweitert und ausgebaut werden kann, ohne dabei den laufenden Betrieb zu unterbrechen. Dies muss auch auf Zimmer- und Stationsebene möglich sein.
- Verhalten des Systems bei Spannungsausfall
  - Datenspeicherung: Bei Stromausfall müssen anstehende Informationen eine unbegrenzte Zeit gespeichert bleiben, die dann bei Spannungswiederkehr automatisch wiederherzustellen sind.
  - Datensicherung: die Speicherbausteine der Systemcomputer müssen ihren Informationsstand bei Stromausfall einen unbegrenzten Zeitraum speichern und ihn nach Stromwiederkehr wieder absetzen können. Erfolgt der Stromausfall während eines Gespräches, ist das betreffende Zimmer nach Stromwiederkehr auf Merkschaltung zu setzen.
  - Die Leitungsanschlüsse für die Spannungsversorgung sind mittels Schraubklemmen auszuführen.

- Verhalten des Systems im Störungsfall
  - Automatische Fehlererkennung für Sicherheit und Funktionsüberwachung: Alle im System befindlichen Komponenten und Übertragungsmedien müssen laufend selbstständig überwacht werden. Dies betrifft auch alle Daten- und Rufleitungen. Bei periodischer Überwachung darf der zeitliche Abstand zwischen 2 Prüfungen 30

Sekunden nicht überschreiten.
- Eventuell auftretende Störungen oder Ausfälle müssen vom System automatisch erkannt, unmissverständlich angezeigt und weitergeleitet werden. Die Information muss eindeutig als Störung gekennzeichnet sein und die detaillierte Störungsquelle anzeigen. Gleichzeitig werden alle erforderlichen Sicherheitsfunktionen eingeleitet
- Abfragen, wie z. B. Stationsabfragen oder Leitstände müssen betriebsbeeinflussende Störungen oder Ausfälle signalisieren.
- An zentralen Überwachungsstellen (z. B. Systemmonitoren) müssen alle - auch nicht betriebsbeeinflussende - Störungen angezeigt werden.
- Störmeldungen und Ausfälle sind zusätzlich über vorhandenen Systemschnittstellen auch an Fremdgewerke wie z. B. mobile Endgeräte weiterzuleiten.

- Elektrische Sicherheit durch Systemtrennung
  - Die Rufanlage ist entsprechend EN 60601-1 (VDE 0750-1) mit einer sicheren Trennung 2 × MOPP zu allen medizinisch elektrischen Geräten sowie allen externen Geräten und Anschaltungen auszuführen (Systemtrennung im Sinne der VDE 0834-1:2016-06). Die Netzgeräte der Rufanlage haben der EN 60601-1 (VDE 0750-1) zu entsprechen.

- Die Systemarchitektur ist in einzelne Stationen unterteilt. Jede Station ist ein eigener Bereich, in dem die Patientenbetreuung vom Pflegepersonal direkt wahrgenommen werden kann. Systemereignisse (Rufe, Merkschaltungen etc.) müssen das Pflegepersonal unmittelbar erreichen.
- In jeder Station muss eine Abfrage vorgesehen werden, an welcher die jeweiligen Ereignisse und der Funktionszustand ersichtlich sind.
- Der Austausch einer Systembaugruppe die an den dezentralen Knotenpunkten angeschlossen ist, wird vom System automatisch erkannt. Die entsprechenden Firmware-, Software- und Konfigurationsdaten werden in Folge automatisch an diese Baugruppe gesendet und dort gespeichert (Plug-and-Play). Die Funktionalität des übrigen Systems wird dadurch in keiner Weise beeinträchtigt.
- Selbstlösender Abwurfstecker: der Stecker der Patientenbediengeräte muss aus allen Richtungen mit dem Kabel aus Buchse gezogen werden können, ohne dass dies zu Beschädigungen am Kabel oder am Gerät führt.

Schnittstellen und Integration

- Für die Integration der Rufanlage in die Gebäudetechnik müssen mindestens die Schnittstellen OPC, KNX, DECT, ESPA 4.4.4, ESPA X, SIP-Trunk H.323, sowie einfache Anbindung mittels Ein-/Ausgangsschnittstellen unterstützt werden.
- Komfortanbindung
- Für höheren Komfort und für größere Flexibilität können zum Beispiel Beleuchtung, Jalousien mit den Endgeräten der Rufanlage gesteuert werden. Hierzu muss die Rufanlage sowohl über eine KNX-Schnittstelle als auch über einfache Ein-/Ausgangsmodule verfügen.
- Automatische Störungsweiterleitung
- Zur Erhöhung der Sicherheit müssen automatische Störungsweiterleitung zu externen Gewerken möglich sein. Dies muss sowohl über ESPA X, ESPA 4.4.4 an Alarmserver (Summenstörung) und auch über einfache Ein-/Ausgangsmodule (Summenstörung) möglich sein. Eventuelle Störungen und Ausfälle müssen auch einem sogenannten Sicherheitsleitstand übergeben werden können. Als Schnittstelle ist hierfür das TCP/TP basierte OPC Protokoll vorzusehen. Die vom Sicherheitsleitstand geforderten weiteren Funktionalitäten sind nicht Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.
- Brandmeldesystem/Brandmeldeanlage
- Es muss eine automatische Weiterleitung von Brandalarmen mittels ESPA × oder ESPA 4.4.4. möglich sein. Diese Meldungen müssen je nach örtlicher Auslösung an bestimmte Anlagenteile der Rufanlage weitergeleitet und an verschiedenen Endgeräten angezeigt werden können (konfigurierbar).
- Folgende Parameter müssen konfigurierbar sein:
  - Der anzuzeigende Displaytext des Ereignisses
  - In welcher(n) Station(en) die Anzeige erfolgen soll
  - Ob die Anzeige bei ei einer bestimmten Personalanwesenheit oder immer erfolgen soll,
  - Dauer der Anzeige in den konfigurierten Endgeräten
  - Die Anzeige erfolgt an den Terminals optisch am Display (mit Angabe des Bereiches in dem der Brand detektiert wurde) und akustisch im schnellen

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Rufrhythmus (Alarmruf nach VDE0834).
    - Dieses Ereignis darf nicht vom ausgeschriebenen System quittiert werden können, die Abstellung darf ausschließlich über das Brandmeldesystem erfolgen.
- Echtzeitlokalisierungssystem (Desorientiertensystem)
    - Automatische Weiterleitung von Alarmen vom Echtzeitlokalisierungssystem an die Rufanlage, wenn desorientierte Patienten oder Bewohner unbemerkt einen definierten Bereich verlassen oder das Personal z. B. einen Bedrohungsalarm auslöst.
    - Dabei sind alle Daten zu übernehmen, die für die Lokalisierung der Personen erforderlich sind.
    - Weiters muss es möglich sein, die Position des Rufenden bzw. der desorientierten Person mittels Signalleuchte des Rufsystems anzuzeigen.
    - Die generierten Rufe müssen sowohl von Seiten der Rufanlage als auch des Desorientiertensystems abstellbar sein.
    - Diese Alarme sind ebenfalls über die Systemschnittstellen an den Alarmserver oder an definierte DECT Endgeräte weiterzuleiten
- Alarmserver Anbindung und Weiterleitung an mobile Endgeräte
    - Übertragung der jeweiligen Rufart und des Rufortes im Klartext mittels ESPA × oder ESPA 4.4.4 Datenprotokoll.
    - In der entsprechenden Schnittstelle sind die weiterzuleitenden Informationen einzeln aktivierbar auszuführen.
    - Weiters ist sicherzustellen, dass nicht bearbeitete Rufe innerhalb einer vorkonfigurierten Zeit zum Alarmserver eskaliert werden.
    - Das angebotene System muss so aufgebaut sein, dass es ohne zusätzlichen Installationsaufwand auch möglich ist, dass alle im System ausgelösten Rufe und Alarme auch an Smartphones und Tablet PC (Android, Blackberry und iOS) via Alarmserver übertragen werden können.
- Rufanzeige und Kommunikation mittels mobiler Telefonendgeräte
    - Die Übertragung der jeweiligen Rufart und des Rufortes im Klartext, sowie die Durchschaltung der Sprache zwischen Rufsystem und dem mobilen Endgerät (Teil der TK-Anlage) muss in beide Sprechrichtungen möglich sein.
    - Es müssen über diese Schnittstelle eine nicht begrenzte Anzahl von Rufen bzw. Gesprächen gleichzeitig möglich sein.
    - Bei bestehender Sprechverbindung sind durch Kennziffernachwahl am Endgerät auch Merkschaltungen für alle Personalkategorien möglich.
    - Aus Sicherheitsgründen muss bei eingeleiteten und nicht quittierten Merkschaltungen vom mobilen Gerät nach einer vorkonfigurierten Zeit eine Wiederholungsmeldung an das mobile Gerät gesendet werden.
    - Als Schnittstelle zur TK Anlage ist vom ausgeschriebenen Rufsystem ein SIP-Trunk (VDECT) bereitzustellen.
- Weitere Fremdgewerke
    - Es sind zusätzlich auch Systemschnittstellen vorzusehen, die die unterschiedlichsten Gewerke bidirektional mit dem angebotenen System verbinden. Diese funktionellen Verbindungen sind über potenzialfreie Ein- und Ausgänge zu realisieren.
    - Für die in das angebotene System hereinführende Meldungen müssen eindeutige Meldungstexte und Prioritäten vergeben werden können.
    - Weiterleitungen an Alarmserver bzw. mobile Endgeräte sind ebenfalls vorzusehen.
    - Die in diesen anderen Gewerken notwendigen Vorkehrungen sind nicht Gegenstand dieses Ausschreibungsabschnittes.
- Anbindung von Funkkomponenten
    - Eine Schnittstelle zur rückwirkungsfreien Anbindung von Funkkomponenten ist vorzusehen.

Grundfunktionen der Rufanlage

- Rufarten und -prioritäten (Standard, Sonderrufe frei definierbar und mit Karte zugänglich, Prioritäten)
- Alle weiter unten angeführten Rufarten werden innerhalb des Gesamtsystems nach Prioritäten gereiht.
- Die Reihung erfolgt je nach Kundenwunsch und diese muss auch jederzeit über die

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

Anlagenkonfiguration verändert werden können.
- Werden zur selben Zeit unterschiedliche Rufe ausgelöst, so ist an allen Systemgeräten automatisch immer der ranghöchste an erster Stelle anzuzeigen. Erst wenn dieser abgearbeitet ist, wird der nächste Ruf innerhalb der Prioritätsliste angezeigt. Wenn zwei Rufe gleicher Priorität ausgelöst werden, so werden diese entsprechend der zeitlichen Auslösung angezeigt. Die Rufliste ist an den Terminals scrollbar auszuführen.
- Folgende Rufarten, entsprechend den angeführten Basisprioritäten und Zuständigkeiten, müssen zur Verfügung stehen.
    - 1. Herzalarm – Arzt
    - 2. Arztruf – Arzt
    - 3. Desorientiertenruf – Schwester
    - 4. Diagnostikruf – Schwester
    - 5. Bad- oder WC-Notruf – Schwester
    - 6. Bettennotruf – Schwester
    - 7. Zimmernotruf – Schwester
    - 8. Bad- oder WC-Ruf – Schwester
    - 9. Abzugsruf – Schwester
    - 10. Aufgewerteter Patientenruf – Schwester
    - 11. Patientenruf – Schwester
    - 12. Zimmerruf – Schwester
    - 13. Serviceruf – Servicepersonal
    - 14. Meldung von einem Fremdgewerk – je nach Ereignis für unterschiedliches Personal
    - 15. Störung – Haustechniker
    - 16. Ausfall – Haustechniker
    - 17. Brandalarm – gesamtes Personal
    - 18. Desorientierten Manipulation – Schwester
    - 19. Desorientierten Batteriealarm – Schwester
    - 20. Desorientierten Bedrohung – Schwester
    - 21. Diagnose Abzugsruf – Schwester
    - Zusätzlich muss es möglich sein, beliebige Rufarten zu definieren und entsprechend einzurichten.

- Herzalarm
- Der Herzalarm ist ein Ruf der Schwester nach einem Arzt oder Reanimationsteam in einem Notfall. Der Ruf erfolgt bei gesetzter Schwesternanwesenheit (gelbe Taste am Kommunikationsterminal) und wird an den anderen Terminals bei gesetzter Arzt-Anwesenheit (blaue Taste) optisch (am Display mit Angabe des exakten Rufortes) und akustisch angezeigt. Im Bedarfsfall kann dieser Herzalarm auch abgefragt werden. Die Rufsignalisierung hat durch rotes oder blaues Flackerlicht und einem Tonsignal im schnellen Rufrhythmus (Alarmruf nach VDE0834) zu erfolgen. Die Ruf- bzw. Alarmorganisation ist den Bedürfnissen des Hauses anzupassen. Die Abstellung des Herzalarmes erfolgt durch Setzen der Arzt-Anwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung.
- Arztruf
- Der Arztruf ist ein Ruf der Schwester nach einem Arzt in einem Notfall. Der Ruf erfolgt bei gesetzter Schwesternanwesenheit (grüne Taste am Kommunikationsterminal) und wird an den anderen Terminals bei gesetzter Arzt-Anwesenheit optisch (am Display mit Angabe des exakten Rufortes) und akustisch angezeigt. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Rufsignalisierung hat durch rotes oder blaues Flackerlicht und einem Tonsignal im normalen Rufrhythmus (Notruf nach VDE0834) zu erfolgen. Die Abstellung des Arztrufes erfolgt entweder durch Setzen der Arzt-Anwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren.
- Desorientiertenruf
- Diese Rufart wird automatisch von dem externen und separat ausgeschriebenen Echtzeitlokalisierungssystem generiert und informiert das Personal, dass eine nicht berechtigte Person einen örtlich definierten Bereich verlassen hat.Dieses Ereignis wird über eine unidirektionale Systemschnittstelle an das ausgeschriebene Kommunikationssystem übergeben und ist je nach Konfiguration an verschiedenen Endgeräten anzuzeigen.
- Folgende Parameter müssen konfigurierbar sein:
    - in welcher(n) Station(en) die Anzeige erfolgen soll,

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- die Anzeige erfolgt nur bei gesetzter Personal-Anwesenheit oder immer,
- Weiterleitung des Ereignisses an zusätzliche Systemschnittstellen (z. B. DECT oder Alarmserver)
- Die Anzeige erfolgt an den Terminals bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe der betreffenden Person und des verlassenen Bereiches) und akustisch im schnellen Rufrhythmus (Alarmruf nach VDE0834). Der Ruf ist nicht abfragbar und wird von der Schwester direkt befolgt.
- Die Rufabstellung erfolgt manuell durch Drücken der jeweiligen Abstelltaste an einem dafür vorgesehenen Dienstzimmerterminal.

- Diagnostikruf
- Dieser Ruf wird automatisch von einem Überwachungsgerät beim Bett des Patienten ausgelöst und wird an allen Terminals der Station bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch (am Display mit Angabe des exakten Rufortes inkl. der Bettennummer) und akustisch angezeigt. Der Ruf ist nicht abfragbar und wird von der Schwester direkt befolgt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Flackerlicht und einem Tonsignal im schnellen Rufrhythmus (Alarmruf nach VDE0834) zu erfolgen. Die Abstellung des Rufes erfolgt direkt am externen Überwachungsgerät, eine Abstellung innerhalb des Kommunikationssystems ist unzulässig.
- Bad- oder WC-Notruf
- Dies ist der Ruf einer Schwester aus einer Nasszelle (WC, Dusche etc.) bei markierter Anwesenheit. Der Ruf ist nicht abfragbar und muss von der Schwester direkt befolgt werden. Die Rufsignalisierung hat durch rotes und weißes Flackerlicht und einem Tonsignal im schnellen Rufrhythmus (Notruf nach VDE0834) zu erfolgen. Weiters müssen alle Systemdisplays diesen Ruf als solchen eindeutig und mit Angabe des betreffenden Raumes kenntlich machen. Die Abstellung des Rufes erfolgt entweder über separate Abstelltaster oder über die zugehörige Anwesenheitstaste am Kommunikationsterminal.
- Bettennotruf
- Dies ist ein Notruf einer Schwester von einem Krankenbett. Der Ruf erfolgt bei markierter Schwesternanwesenheit am Kommunikationsterminal und wird an allen Terminals der Station bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes inkl. Bettennummer) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Flackerlicht und einem Tonsignal im schnellem Rufrhythmus (Notruf nach VDE0834) zu erfolgen. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Abstellung des Bettenotrufes erfolgt entweder durch Setzen der Schwesternanwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren.
- Zimmernotruf
- Dies ist ein Notruf einer Schwester aus einem Zimmer innerhalb der Station. Der Ruf erfolgt bei markierter Schwesternanwesenheit am Kommunikationsterminal und wird an den anderen Terminals bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Flackerlicht und einem Tonsignal im schnellen Rufrhythmus (Notruf nach VDE0834) zu erfolgen. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Abstellung des Zimmernotrufes erfolgt entweder durch Setzen der Schwesternanwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren.
- Bad- oder WC-Ruf
- Dies ist der Ruf des Patienten aus einer Nasszelle (WC, Dusche etc.). Der Ruf ist nicht abfragbar und muss von der Schwester direkt befolgt werden. Die Rufsignalisierung hat durch rotes und weißes Dauerlicht und einem Tonsignal im langsamen Rufrhythmus (Ruf nach VDE0834) zu erfolgen. Weiters müssen alle Systemdisplays diesen Ruf als solchen eindeutig und mit Angabe des betreffenden Raumes kenntlich machen. Die Abstellung des Rufes erfolgt entweder über separate Abstelltaster oder über die zugehörige Anwesenheitstaste am Kommunikationsterminal.
- Abzugsruf
- Dieser Ruf ist automatisch abzusetzen, wenn der Stecker eines Patientenbediengerätes aus dem zugehörigen Steckmodul gezogen wird. Dieser Ruf wird an allen Terminals der Station bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes inkl. Bettennummer) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Dauerlicht und einem Tonsignal im normalen Rufrhythmus (Ruf nach VDE0834) zu erfolgen. Dieser Ruf kann nicht abgefragt werden und muss von der Schwester direkt

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

befolgt werden. Die Abstellung des Zimmerrufes erfolgt durch Setzen der Schwesternanwesenheit am Terminal.

- Patientenruf
- Dies ist der Ruf eines Patienten vom Krankenbett. Dieser Ruf wird an allen Terminals der Station bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes inkl. Bettennummer) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Dauerlicht und einem Tonsignal im normalen Rufrhythmus (Ruf nach VDE0834) zu erfolgen. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Abstellung des Zimmerrufes erfolgt entweder durch Setzen der Schwesternanwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren.
- Aufgewerteter Patientenruf
- Dies ist der Ruf eines z. B. schwerkranken oder frisch operierten Patienten vom Krankenbett. Dieser Ruf wird an allen Terminals der Station bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes inkl. Bettennummer) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Dauerlicht und einem Tonsignal im normalen Rufrhythmus (Ruf nach VDE0834) zu erfolgen. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Abstellung des Zimmerrufes erfolgt entweder durch Setzen der Schwesternanwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren. Die Festlegung über eventuelle Aufwertungen von einzelnen Patienten trifft die Stationsschwester, die Programmierung erfolgt über das Dienstzimmerterminal oder dem Leitstand. Dieser Ruf hat gegenüber den Standard-Patientenrufen eine höhere Priorität.
- Zimmerruf
- Dies ist ein Ruf eines Patienten aus einem Zimmer innerhalb der Station. Dieser Ruf wird an den allen Terminals der Station bei gesetzter Schwesternanwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Dauerlicht und einem Tonsignal im normalen Rufrhythmus (Ruf nach VDE0834) zu erfolgen. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Abstellung des Zimmerrufes erfolgt entweder durch Setzen der Schwesternanwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren.
- Serviceruf
- Dies ist der Ruf eines Patienten vom Krankenbett über eine speziell dafür ausgelegte Service-Ruftaste am Patientenbediengerät. Dieser Ruf wird an den anderen Kommunikations- und Dienstzimmerterminals bei gesetzter Servicepersonal-Anwesenheit optisch am Display (mit Angabe des exakten Rufortes inkl. Bettennummer) und akustisch angezeigt. Die Rufsignalisierung hat durch rotes Dauerlicht und einem Tonsignal im normalen Rufrhythmus (Ruf nach VDE 0834) zu erfolgen. Im Bedarfsfall kann dieser Ruf auch abgefragt werden. Die Abstellung des Servicerufes erfolgt entweder durch Setzen der Servicepersonal-Anwesenheitstaste am Terminal der Rufauslösung oder durch Fernabstellung nach einer Rufabfrage. Nach Abfrage dieses Rufes muss auch die Möglichkeit bestehen, die Merkschaltung zu aktivieren.
- Meldung von einem Fremdgewerk
- Diese Meldungen werden von Fremdgewerken generiert und informieren über die im ausgeschriebenen System zur Verfügung stehenden Anzeigeelemente das entsprechende Personal. Diese Ereignisse werden über potenzialfreie Kontakte an das Kommunikationssystem übergeben und sind je nach Konfiguration an verschiedenen System-Endgeräten anzuzeigen.

Folgende Parameter müssen konfigurierbar sein:

- Texthinterlegung, um welches Ereignis es sich handelt
- Örtliche Zuordnung des Ereignisses
- Welches Personal die Meldung erhalten soll (Schwester, Servicepersonal, Arzt oder Techniker)
- Wenn Schwestern, Servicepersonal oder Ärzte darüber informiert werden sollen, erfolgt die Anzeige entweder nur bei gesetzten Anwesenheiten oder optional immer
- Weiterleitung des Ereignisses an zusätzliche Systemschnittstellen (z. B. DECT oder Alarmserver)
    - Rufpriorität

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Rufübermittlung durch Dauer- oder Wischkontakt
- Optische und akustische Darstellung im System entsprechend VDE 0834

- Die Anzeige erfolgt an den Terminals optisch am Display mit Angabe der Örtlichkeit und des Ereignisses sowie akustisch entsprechend dem konfigurierten Tonsignal nach VDE0834. Der Ruf ist nicht abfragbar und wird vom Personal direkt befolgt.Die Rufabstellung erfolgt je nach Konfiguration über das Fremdgewerk selbst (Öffnung des Dauerkontaktes) oder manuell durch Drücken der jeweiligen Abstelltaste an einem dafür vorgesehenen Dienstzimmerterminal.
- Störungsmeldung
- Diese wird vom Kommunikationssystem automatisch bei Leitungsunterbrechungen oder ähnlichen Ereignissen erkannt und sofort an allen konfigurierten und erreichbaren Dienstzimmerterminals und Leitstände optisch und akustisch angezeigt sowie über diverse Schnittstellen an andere Gewerke wie mobile Endgeräte, ZLT oder Alarmserver weitergeleitet. Die optischen Displaymeldungen haben eine aussagekräftige Information zu beinhalten, aus der die örtliche Eingrenzung der Störung erkannt werden kann. Die Abstellung dieser Meldung erfolgt, wenn die Störung selbst beseitigt wurde, jedoch ist die akustische Anzeige nach Drücken einer Taste am Dienstzimmerterminal für einen konfigurierten Zeitraum zu unterdrücken.
- Ausfallmeldung
- Diese wird vom Kommunikationssystem automatisch bei einem Totalausfall eines Systemswitches oder einer IP-Baugruppe erkannt und sofort an allen konfigurierten und erreichbaren Dienstzimmerterminals und Leitstände optisch und akustisch angezeigt sowie über diverse Schnittstellen an andere Gewerke wie DECT, ZLT oder Alarmserver weitergeleitet. Die optischen Displaymeldungen haben eine aussagekräftige Information zu beinhalten, aus der die örtliche Eingrenzung des Ausfalles erkannt werden kann. Die Abstellung dieser Meldung erfolgt, wenn der Ausfall selbst beseitigt wurde, jedoch ist die akustische Anzeige nach Drücken einer Taste am Dienstzimmerterminal für einen konfigurierten Zeitraum zu unterdrücken.
- Automatische Rufweiterleitung
- Wenn aufgrund von Personalauslastung Rufe innerhalb einer vorkonfigurierten Zeit nicht bearbeitet werden können, muss eine Rufweiterleitung zu einer oder mehreren vorkonfigurierten anderen Pflegebereichen möglich sein. Diese ist solange aufrechtzuerhalten, bis alle Rufe abgearbeitet sind. Alle übrigen Funktionen entsprechen der manuellen Zusammenschaltung.
- Ruferledigung am Dienstzimmerterminal
- Rufabfragen haben zimmerweise bis zu den Patientenbediengeräten zu erfolgen. Die Schwester muss sowohl einen Ruf nach dem anderen entsprechend der Priorität als auch nach freier Wahl entgegennehmen können. Jeder Ruf muss sofort als abfragbar oder nicht abfragbar erkannt werden. Zur Optimierung des Bedienablaufes sind am Display die entsprechenden Informationen in Klartext und in unterschiedlichen Farben und Symbolen darzustellen. Nach der Rufabfrage muss sofort eine Gegensprechverbindung zum Rufenden, welche durch ein kurzes akustisches Aufmerksamkeitszeichen bei beiden Gesprächspartnern angezeigt wird, bestehen. Zusätzlich ist die exakte Rufstelle anzuzeigen. Nach Gesprächsende muss jeder Ruf fernabgestellt oder durch eine Merkschaltung ersetzt werden können.
- Ruferledigung an den Kommunikationsterminal
- Kommunikationsterminals mit markierten Anwesenheiten sind bedingt durch die dezentrale Anlagenstruktur automatisch für Rufnachsendung und Nebenabfrage zu aktivieren. Die Schwester muss somit in jedem wichtigen Raum der Station erreichbar sein und von anstehenden Rufen sofort informiert werden können. Die Zuschaltung der Rufe hat nach den konfigurierten Prioritäten zu erfolgen und müssen sofort als abfragbar oder nicht abfragbar erkennbar sein.Stehen mehrere Rufe gleichzeitig an, so ist immer der nach der Konfiguration höchstrangige Ruf automatisch darzustellen. Es muss aber gleichzeitig auch erkennbar sein, dass noch andere Rufe zur Bearbeitung anstehen. Das Personal muss über eine "Scroll-Funktion" die Möglichkeit erhalten, auch alle anderen Rufe zu erkennen und nach freier Entscheidung die Rufe entgegenzunehmen.
- Abfragbare Rufe
- Bei Entgegennahme eines abfragbaren Rufes muss sofort eine Gegensprechverbindung zum Rufenden bestehen. Nach Gesprächsende muss jeder Ruf fernabgestellt oder durch eine Merkschaltung ersetzt werden können.
- Nichtabfragbare Rufe
- Nichtabfragbare Rufe müssen als solche sofort erkannt werden und dürfen nur am Ort der Rufauslösung abgestellt werden können.

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Displaydarstellungen
- Die Displays in den Kommunikationsterminals sind vollgrafisch auszuführen und müssen jeweils Rufart, Rufbereich, Rufstelle und eine Zusatzinformation im Klartext mit mindestens 16 Stellen anzeigen. Weitere Rufe während eines Gespräches sind durch eine Wechselanzeige zu signalisieren.Die Displays in den Patientenbediengeräten sind ebenfalls vollgrafisch auszuführen, wobei hier in erster Linie Hinweise zur Bedienerführung gegeben sein müssen.
    - Rufanzeigen: Lichtsignale, Rufzeichen und Signalabstände usw. müssen den letztgültigen VDE-Normen entsprechen. Bei der Erläuterung der Funktionen und Anlagenteile sind die dort festgelegten Begriffe zu beachten.
    - Anwesenheitsmarkierung: Mittels Lichtsignalen im Flur und in der Abfragestelle sind Räume mit anwesenden Pflegepersonen anzuzeigen. Die Markierung muss über Anwesenheitstasten in den Kommunikationsterminals erfolgen. Diese Anwesenheiten sind durch Dauerlicht in der gedrückten Anwesenheitstaste, in der zugehörigen Zimmersignalleuchte in der jeweiligen Farbe am Flur, am Dienstzimmerterminal und am Leitstand anzuzeigen. Es muss bis zu drei Anwesenheitsmarkierungen unterschieden werden können und zwar für
    - Schwester grün
    - Servicepersonal gelb
    - Arzt blau
    - Mit Betätigung der Anwesenheitstasten sind auch eventuelle Rufe und Merkschaltungen abzustellen, sowie Notrufe, Arztrufe, Rufnachsendungen und Nebenabfragen vorzubereiten.
    - Die integrierten Mifare-Chipkartenleser in den ausgeschriebenen Patientenbediengeräten müssen so ausgelegt sein, dass diese auch zur personalisierten Anwesenheitsmarkierung herangezogen werden können.
    - Diese Möglichkeit ist bindend im System vorzusehen und ist zu einem möglichen späteren Zeitpunkt über die System-Software zu aktivieren.
    - Sprachfunktion: alle Sprechverbindungen müssen ebenfalls autark hergestellt werden.
    - Es müssen etwa 10 – 20 Sprachkanäle stationsübergreifend für die Lichtruffunktion zur Verfügung stehen.
    - Zimmeranruf: Die Schwester am Dienstzimmerterminal oder am Leitstand muss auch ohne anstehenden Ruf, innerhalb des zugehörigen Bereiches, zu jedem einzelnen Kommunikationsterminal Kommunikation aufbauen können. An Terminals ohne Anwesenheitsmarkierung muss automatisch eine Abhörsperre erfolgen, die durch Rückruf vom Terminal aufgehoben werden kann. Der Zimmeranruf ist im angewählten Terminal optisch und akustisch zu signalisieren.
    - Patientenanruf: Die Schwester am Dienstzimmerterminal oder am Leitstand muss auch ohne anstehenden Ruf, innerhalb des zugehörigen Bereiches, zu jedem einzelnen Patientenbediengerät Kommunikation aufbauen können, dabei muss in jedem Fall automatisch eine Abhörsperre erfolgen, die durch Rückruf vom Patientenbediengerät aufgehoben werden kann. Der Patientenanruf ist im Patientenbediengerät optisch und akustisch zu signalisieren
    - Automatische Gesprächstrennung: Zur Vermeidung der Blockade von Sprechwegen sind Gespräche nach einer bestimmten Zeit zu trennen. Ein Gespräch stellt den Ruf automatisch ab, dies auch dann, wenn nach Gesprächsende auf die Abstellung vergessen wurde.
- Personalkategorien
- Es muss möglich sein, die einzelnen Alarme und Meldungen verschiedenen Personalkategorien zuzuweisen bzw. anzuzeigen. Die Zuweisung muss in der Systemkonfiguration frei konfigurierbar sein. Es sind die Personalkategorien "Pflegepersonal", "Servicepersonal" und "Arzt" bereitzustellen.
- Pflegegruppen
    - Eine Unterteilung der Stationen in kleinere Pflegebereiche für das Pflegepersonal muss möglich sein.
    - Es muss weiters möglich sein, einen Pflegebereich zu vergrößern, indem man sich Zimmer aus einer anderen Station zuweisen lässt.
    - Jedes Zimmer muss einer Pflegegruppe zugeordnet werden können. Einer Pflegegruppe können beliebig viele Zimmer zugeordnet werden.
    - Es müssen systemübergreifend bis zu 254 Pflegegruppen möglich sein.
- Touch-Display-Stationsabfrage

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Die Stationsabfrage muss mit einem Touch-Display ausgestattet und benutzerspezifisch konfigurierbar sein.
- Die Sprache der Anzeige muss konfigurierbar sein.

- Merkschaltungen
  - Eine Merkschaltung muss die Kennzeichnung (Merkung, Identifizierung) von Zimmern, die von einer Pflegeperson als Rufbefolgung aufzusuchen sind, ermöglichen. Eine Merkschaltung aktiviert die Pflegeperson meist für sich selbst, falls bei einer Rufabfrage vom Rufenden keine Antwort kommt, ein Ruf ohne Sprechverbindung vorliegt, das Besetztzeichen ertönt, vor Aufsuchen der Rufstelle noch andere Rufe abgefragt oder Rufe an andere Pflegepersonen delegiert werden. Sowohl an den Kommunikationsterminals als auch am Dienstzimmerterminal oder Leitstand müssen bis zu drei Merkschaltungen aktiviert werden können, und zwar für:
  - Schwester grün blinkend
  - Servicepersonal gelb blinkend
  - Arzt blau blinkend
  - Rufe die per Merkschaltung geparkt und nicht mittels der jeweiligen Anwesenheitstaste zurückgesetzt wurden, werden nach einer definierten Zeit automatisch wieder neu generiert. Dieser neu generierte Ruf wird an den Alarmserver bzw. an ein DECT-Endgerät weitergeleitet.
  - Die Abstellung einer Merkschaltung hat im "gemerkten" Zimmer mittels Markieren der jeweiligen Anwesenheit zu erfolgen.

- Rufnachsendungen
  - Geregelte Rufnachsendung: Die Abfrage eines Rufes muss seine Anzeige an anderen Systemgeräten beenden, neue Rufe sind aber sofort wieder anzuzeigen. Ein Gespräch darf von anderer Stelle weder beeinflusst noch getrennt werden können. Gleichzeitig ist auch ein Mithören von Gesprächen unzulässig.

- Weiterleitungen
  - Sicherheitsfunktionen: Automatische Rufweiterleitungen und zeitgesteuerte Überwachungsabläufe müssen eventuelle Blockaden und Unterbrechungen von Ruf- und Sprechwegen verhindern.

- Stationszusammenschaltung
  - Für Betrieb mit reduziertem Personalstab müssen die dezentralen Stationen funktionell zusammengefasst werden können.
  - Der Aufenthalt der Pflegepersonen darf an keinen bestimmten Bereich gebunden sein. Alle Funktionen (mit Rufnachsendungen und Sprechverbindungen etc.) haben alle zusammengeschalteten Stationen zu umfassen und müssen an jeder Abfrage, sowie an jedem Terminal abrufbar sein.
  - Diese Gruppenzusammenschaltung muss jederzeit aktiviert als auch deaktiviert werden können. In besonders kritischen Situationen muss die Zusammenschaltung vollautomatisch erfolgen können.

- Pflegeorganisation (über Stationsgrenzen hinweg, Stationszugehörigkeit der Hardware programmierbar
- Zentralisierung
  - Stationsweise Zentralisierung: Durch sie muss die Rufnachsendung und Abfragemöglichkeit an den Kommunikationsterminals stationsweise gesperrt werden können. Alle Rufe aus der Station sind dann nur am Dienstzimmerterminal anzuzeigen und sind nur hier abfragbar. Zentralisiert wird dann, wenn z. B. alle Rufe von einer Schwester am Dienstzimmerterminal abgefragt werden, deren Erledigung aber an andere Pflegepersonen in der Station delegiert wird.
  - Globale Zentralisierung: Durch sie muss die Rufnachsendung und Abfragemöglichkeit sowohl an den Kommunikationsterminals als auch an den Dienstzimmerterminals gesperrt werden können. Alle Rufe aus der Station sind dann nur am zentralen Leitstand anzuzeigen und sind nur hier abfragbar. Zentralisiert wird dann, wenn z. B. alle Rufe vom Personal am Leitstand abgefragt werden, deren Erledigung aber an andere Pflegepersonen in der Station delegiert wird.

- Individuelle Funktionsbereiche
  - Aufgrund der nicht-hardwarebezogenen Systemstruktur müssen über die Anlagenkonfiguration jederzeit individuelle Funktionsbereiche gebildet werden

können, ohne
- den laufenden Betrieb zu stören oder zu beeinflussen und
- ohne Installations- oder Verkabelungsveränderung.

- Durchsagen
  - Das Personal am Dienstzimmerterminal, am Leitstand und an den Kommunikationsterminals muss in alle konfigurierten Terminals Durchsagen machen können. Diese müssen sowohl nach Personalkategorie (Schwester, Servicepersonal oder Arzt) getrennt als auch innerhalb des zuständigen Bereiches in alle Räume gleichzeitig möglich sein.
  - Anwesenheitsbezogene Durchsagen dürfen nur jene Kommunikationsterminals der angewählten Station erreichen, an denen das jeweilige Personal ihre Anwesenheit markiert hat.
  - Sammeldurchsagen müssen alle Kommunikationsterminals und Patientenbediengeräte der gewählten Station erreichen, unabhängig ob Anwesenheiten markiert sind oder nicht.
  - Manuelle Stationszusammenschaltung: Diese muss die manuelle Bildung von Pflegebereichen gestatten, die aus zwei oder mehr Stationen bestehen. Die Anzeige, Rufnachsendung und Abfragemöglichkeit eines jeden Rufes muss sich dann gemäß den Prioritäten auf alle Dienstzimmerterminals und Kommunikationsterminals dieses Bereiches erstrecken. Zusätzliche Stations-Leuchtmodule oder Flurdisplays müssen anstehende Rufe bzw. Merkschaltungen aller zusammengeschalteten Stationen anzeigen. Die Displays in den Dienstzimmerterminals und Kommunikationsterminals müssen bei Rufnachsendung auch die Stationsnamen anzeigen können.

Geräte der Rufanlage

- Alle Bediengeräte der Rufanlage müssen für das Krankenhaus- bzw. Pflegeheim-Umfeld konzeptioniert sein (Hygienegründe, einfache Reinigung mit Wischdesinfektion).
- Alle systemeigenen rufauslösenden Taster sind nach VDE0834 mit einem sogenannten Findelicht auszustatten, damit die Ruftasten auch in abgedunkelten Räumen leicht zu finden sind.
- Alle Patientenbediengeräte sind in spritzwasserdichter Ausführung gemäß Schutzart IP 54 zu liefern. Die Displayanzeige der Patientenbediengeräte muss sich zur Unterstützung der unterschiedlichen Montagearten je nach Lage ausrichten.
- Terminals und Abfragen sind mit einem grafischen Display für Klartextanzeige von Rufbereich (Station), Rufstelle und Rufart auszurüsten.
- Die Funktion einer berührungslosen Aktivierung der Anwesenheit ist zusätzlich vorzusehen.
- Zur Optimierung des Funktionsablaufes sind Klartexte bzw. unterschiedliche Kennsignale als Bedienerhinweise einzusetzen.
- Weiters sind Großtextanzeigen (Textterminals und Bildschirmanzeigen) vorzusehen, welche die Ereignisse der Rufanlage übersichtlich anzeigen.
- Für Quarantänestationen sind Besuchersprechstellen zur Kommunikation zwischen Patienten und Besuchern vorzusehen.
- Klartextanzeige: alle Anzeigedisplays müssen bei Systemmeldungen die individuellen Raumbezeichnungen zeigen.
- Steckverbindung Patientenbediengerät: Die Steckverbindungen zwischen den Patientenbediengeräten und den dazugehörenden Steckmodulen in der Wand oder in der Medienschiene sind so auszuführen, dass sich diese bei geringem Zug am Kabel, unabhängig von der Zugrichtung, automatisch lösen. Dabei dürfen weder Stecker noch Buchsen oder sonstige Bauteile Schaden nehmen. Die Trennung der Steckverbindung muss vom System automatisch erkannt werden und eine entsprechende Meldung ist abzusetzen.
- Die Oberflächen von Kunststoffteilen und Folientastaturen der Kommunikationsterminals und der Patientenbediengeräte, sowie die Kunststoffgehäuse der Patientenbediengeräte sind mit keimhemmenden Oberflächen zu versehen, welche das Risiko einer Ausbreitung von Infektionen durch Oberflächenkontakt minimieren.
- Die Patientenbediengeräte verfügen über eine Möglichkeit zum drahtlosen Empfang von Signalen, welche das Patientenbediengerät "fernsteuerbar" macht, z. B. Umfeldsteuerungsgeräte für Schwerbehinderte oder ähnlichen Apparaturen.
- Im Gesamtsystem ist die Verwendung von herkömmlichen Glühlampen nicht mehr zulässig. Alle Leuchtmittel müssen in LED Technologie ausgeführt werden, wobei aber in

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

Bezug auf die Leuchtkraft die Normen zu berücksichtigen sind (im besonderen VDE0834/Teil1 – Pkt. 5.1.10).
- Die Einbindung von externen Rufgebern muss möglich sein.

Zusatzfunktionen

- In die Patientenbediengeräte integrierte IP-Telefongeräte mit Standard H.323 und SIP.
- An jedem Bett muss telefonieren ohne zusätzlichen Verkabelungssaufwand möglich sein, wobei ein zentraler Anschluss an die Nebenstellenanlage eines Fremdherstellers vorhanden sein muss.
- Chipkartensystem zur Erfassung und Abrechnung von Telefon-, TV- und Internetgebühren nach unterschiedlichen Gebührenmodellen.
- Zusatzfunktionen sind von Raum zu Raum unterschiedlich parametrierbar.
- Integrierte Akustikfunktionen, wie die Digitalisierung und Verteilung von bis zu 32 Rundfunkprogrammen und Einspielung weiterer externer NF-Signale.
    - Ohne zusätzlichen Installationsaufwand sind in das Systemnetzwerk digitalisierte NF-Signale zu streamen. Dazu ist es erforderlich an einer zentralen Stelle des Objektes eine kaskadierbare Baugruppe zu installieren, die sowohl UKW-Tuner enthält sowie Eingänge für externe NF-Signale zur Verfügung stellt. All diese Signale werden von dieser Baugruppe in Form eines Audiostreams dem Systemnetzwerk zu übergeben. Über die Systemkonfiguration ist die Möglichkeit zu schaffen, diese Signale entsprechend zu filtern und nur an die dafür vorgesehenen Kommunikationsterminals und Patientenbediengeräte weiterzuleiten.
- Zugang zum Intra- und Internet für den Patienten.
- Weiters erwartet die ausschreibende Stelle vorbereitete Maßnahmen für Videostreaming.
- Integration von Intra- und Internet
    - Dazu ist in den Steckmodulen zum Anschluss der Patientenbediengeräte eine RJ-45-Buchse zu integrieren, an der ein Notebook angeschlossen werden kann. Dadurch wird dem Benutzer, je nach Verwendung bzw. Berechtigung der verwendeten Chipkarte Gelegenheit gegeben, diverse Online-Dienste über das Systemnetzwerk zu konsumieren. Die Chipkarte muss gleichzeitig auch für die Abrechnung dieser Dienste herangezogen werden können.
- Multimedia/Infotainment
    - Das angebotene System muss auch die Nutzung von so genannten Multimediaterminals erlauben, die in das Systemnetzwerk voll zu integrieren sind. In diesem Fall wird bei jedem Patientenbett ein solches Terminal fix installiert und an die dafür vorgesehene Buchse am Steckmodul anzuschließen ist. Die Bedienung des Multimediaterminals im Online-Modus erfolgt je nach Ausführung über den Touchscreen oder/und einer Folientastatur am Multimediaterminal.
- IP-Video on demand
- Durchsagen von externen Anlagen
    - Integration Elektroakustikanlage
- Integration Telefonanlage (Nebenstellenmitnahme)#
    - Die physikalische Verbindung zur TK Anlage hat über eine IP Schnittstelle zu erfolgen. Der anzuwendende Protokoll Stack ist nach dem Standard H.323 oder SIP auszulegen. Die elektrische Verbindung zwischen der TK Anlage und dem angebotenen System erfolgt mittels Cat5-Kabel zwischen TK Anlage und einem Backbone Switch.
    - Die Patientenbediengeräte sind für VoIP-fähige Telekommunikation (SIP und H323, Codecs G.711 und G.729) auszulegen und so auszustatten, dass damit auch jederzeit telefoniert werden kann. Analoge oder ISDN Endgeräte werden nicht zugelassen.
- Raumsteuerung/Umfeldsteuerung Infrarot
    - Schaltung von Lichtstromkreisen:
    - Jedes Patientenbediengerät muss zwei Lichttasten mit integriertem Findelicht enthalten. Sie dienen zur indirekten Schaltung von zwei Lichtstromkreisen (z. B. Leselicht und Raumbeleuchtung).
- Filterprogrammierungen
    - Automatische Tag/Nachtumschaltung Lautstärkenregelung (Rufnachsendung)
- Telefonbuchfunktion
- Über ein lizensierbares Zusatzmodul im System Monitor kann pro Stationsabfrage ein

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

individuelles Telefonbuch konfiguriert werden (jeweils bis zu 98 Einträge).
- Jeder Eintrag im Telefonbuch wird an der Stationsabfrage mit Namen und der Telefonnummer angezeigt. Ein vorhandenes Telefonbuch wird an der Stationsabfrage mittels entsprechendem Symbol angezeigt.
- Eine Anrufhistorie an der Stationsabfrage zeigt eingehende, abgehende und unbeantwortete Anrufe an (bis zu 42 Einträge). Die Anzeige erfolgt mittels Symbol, Zeitstempel und der entsprechenden Rufnummer. Wird eine Nummer im lokalen Telefonbuch gefunden, wird der zugehörige Name angezeigt. Unbeantwortete Anrufe werden in der Statusleiste der Stationsabfrage mittels Symbol angezeigt
- TV-Integration
    - Es muss ein systemeigenes IP-Interface zur seriellen Anbindung von System TV-Geräten zur Verfügung stehen, welches eine sichere Trennung nach EN 60601-1/2 × MOPP gewährleistet.
    - Die Bedienung von modernen System TV Geräten, mittels der ausgeschriebenen Patientenbediengeräte ist in jedem Fall zu ermöglichen.
    - Der jeweilige TV Ton ist ebenfalls in die dazugehörenden Patientenbediengeräte über das Netzwerk einzustreamen.
    - Eine zentrale Senderverwaltung für IP-TV ist vorzusehen.
    - Eine zeitliche Deaktivierung der TV-Funktion (Kindersicherung) ist vorzusehen.
- Radiofunktion in Patientenbediengeräten und Terminals (32 Programme, hauseigene oder Rundfunk)
    - Empfang von Radioprogrammen
    - Alle Kommunikationsterminals und Patientenbediengeräte müssen den Empfang von mindestens 32 digitalisierten Rundfunkprogrammen ermöglichen. Dazu ist an zentraler Stelle eine Einrichtung zu schaffen, die aus dem Antennennetz die Rundfunkprogramme empfängt und digitalisiert über das Kommunikationsnetzwerk an die Endgeräte streamt. Über diese zentrale Empfangsbaugruppe sind auch externe NF Signale in das Netzwerk digitalisiert einzukoppeln, die über die Anlagenkonfiguration entweder als zusätzliches Programm wahrgenommen werden oder als akustischen Warnmeldungen von Fremdgewerken dienen. Im zweiten Fall ist zu konfigurieren in welchen Bereichen des Hauses dieses Signal über die Kommunikationsterminals als Personaldurchsage abgesetzt werden soll und welche Personalkategorie das Signal empfangen soll.
- Anwesenheitsindikator im Zimmer
- Summenkriterium programmierbar

Software

- Es ist ein PC-Tool zur einfachen und übersichtlichen Visualisierung und Bedienung einer gesamten Station (Stationsleitstand) bzw. mehrerer Stationen bis hin zur gesamten Rufanlage (Zentralleitstand) vorzusehen.
- Die grafische Oberfläche bietet übersichtliche Stationsgrundrisse, interaktive Zimmerschaltflächen, Ereignislisten und kontextbezogene Kontrollschaltflächen. Dadurch ist jederzeit ein eindeutiger Überblick über die in der jeweiligen Station anstehenden Ereignisse gegeben.
- Die Software für den Leitstand wird auf einem Computer installiert, der mit dem Netzwerk der Rufanlage verbunden ist. Die Kombination aus Software und Hardware wird abhängig von der Lizenz als Stationsleitstand oder als Zentralleitstand konfiguriert.
- Alle Ereignisse der Rufanlage müssen sind chronologisch aufzuzeichnen und müssen bei Bedarf über ein Web-Interface angezeigt oder ausgedruckt werden können.
- Es ist vorzusehen, dass über die Patientenbediengeräte auch eine Erfassung von Pflegemaßnahmen zu möglich ist.
- Eine Software zur Abrechnung von Diensten wie z. B. Internet, TV ist vorzusehen.
- Es ist eine Software zur Erfassung, zur Anzeige und zum Ausdruck von Patientendaten vorzusehen, die bei der Abfrage von Rufen den individuellen Patientennamen und nicht nur die Bettenbezeichnung anzeigt.

Inbetriebnahme, Installation, Wartung

- Das System muss einen Fernzugriff für Diagnose und Uploads erlauben, der in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber folgende Services erlaubt:
    - Konfigurationsänderung von einzelnen Systembausteinen sowie des Gesamtsystems
    - Softwareupdates für alle Systemgeräte

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

- Systemdiagnose und Fehleranalyse (Störungsauswertung, Log-Datei prüfen usw.)

- Zentrale Konfiguration: die Systemkonfiguration muss von einer zentralen Stelle aus erfolgen (Management Center). Dabei muss sowohl die Softwarekonfiguration als auch ein Upload von Firmware möglich sein.
- Parameter, die komplette Stationen betreffen, dürfen ebenso nur von einer zentralen Stelle aus programmiert werden. Das gleiche gilt auch für die individuellen Raumbezeichnungen.
- Technikertool für Störungs- und Systemanzeige
- Wartungsarme Komponenten
- Stufenweiser Ausbau ohne Betriebsunterbrechung: bei Anlagenerweiterungen oder -änderungen wird nicht das Gesamtsystem komplett neu konfiguriert, sondern nur die betroffenen Komponenten
- Zentraler Software und Firmware Upload: die erforderlichen Speichermedien sind in FlashProm Technologie auszuführen, welche ein Softwareupgrade während des Betriebes ermöglichen.
- Modernisierung
- Erweiterung von Bestandsanlagen
- Variable Zimmer- und Stationszuordnung
  - Bei der Inbetriebnahme des Kommunikationssystems wird konfiguriert, welche Endgeräte zu welchem Zimmer bzw. zu welcher Station funktionell zugeordnet sind.
  - Die logischen Einheiten, wie Zimmer, Nasszellen, Stationen, Stockwerke etc. werden unabhängig der physikalischen Struktur über Softwareparameter gebildet. Diese variable Zuordnung der einzelnen Zimmer zu den Stationen muss auch dem Pflegepersonal während des Betriebes ermöglicht werden. Damit kann sehr komfortabel die Programmierung der sogenannten Gruppenpflege erfolgen. Weiters können Zimmer von unter- oder überbelegten Nachbarstationen in die eigene Station integriert oder Zimmer an eine andere Station übergeben werden.

20.SB Z **Stations-/Zentralabfragen**

Version: 2021-07

Geräte zur Anzeige, Abfrage und Fernabstellung von Rufen sowie zur Anzeige von Anwesenheitsinformationen einer oder mehrerer Organisationsgruppen.

20.SB 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

20.SB 00C Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): alle Positionen der LG 20
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Schrack Seconet
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Systemkompatibilität mit Brandmeldeanlage und Desorientiertenanlage

Angeboten: (. . . . . .)

20.SB 01 **Z** Abfrage für Personal als zentrales Kommunikations- und Informationsterminal einer Station. Sprachverbindungen und Telefonate sind über die integrierte Freisprecheinrichtung oder über den Hörer möglich, die Bedienung erfolgt über ein Touch Display. Die Abfrage ist geeignet zur Aufstellung auf einem Schreibtisch (in 2 unterschiedlichen Neigungswinkeln) oder auch für Wandmontage.

Funktionsumfang

- Helles, entspiegeltes 7 Zoll TFT Touchscreen-Display mit 800x480 Pixel Auflösung und LED Backlight
- 2,8 m IP-Port Anschlusskabel mit RJ-45 Stecker in abwurfsicherer Ausführung (wandseitig)
- 2 Gerätefußpositionen für unterschiedlichen Neigungswinkel

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

- IP-Schnittstelle für Systemanbindung (100BaseTX)
- Kunststoffgehäuse im Farbton RAL9016
- Schutzart: IP 30, VDE 0834 Umweltklasse I
- integriertes VoIP Telefon
- Freisprechen oder Hörerbetrieb inkl. Lautstärkeregelung und automatischer Umschaltung
- Auswahl verschiedener Klingeltöne
- Rufanzeige (optisch und akustisch) und Rufabfrage nach VDE 0834 (inkl. Sprache) gemäß Priorität
- direkte Anwahl von Kommunikationsterminals und Patientenbediengeräten
- permanente und priorisierte Anzeige der aktuellen Rufe nach der im System hinterlegten Anzeigepriorität, beginnend mit der höchsten, in der entsprechenden Farbe nach VDE 0834:
  - die exakte Rufart mit Angabe der Nummer des Bettes bzw. WC-Ruf, Arztruf etc.
  - der exakte Rufort mit Angabe der individuellen Zimmerbezeichnung und der eventuell zugeordneten Pflegegruppe
  - bei stationsübergreifenden Rufen wird zusätzlich auch die jeweilige Stationsbezeichnung angezeigt
  - Notrufe werden immer blinkend dargestellt
- Anzeige von gesetzten Anwesenheiten und Merkschaltungen je nach Personalkategorie in der entsprechenden Farbe nach VDE 0834
- liegt kein Ruf vor, werden alle eingeleiteten Merkschaltungen mit folgendem Inhalt dargestellt:
  - Personalkategorie
  - der exakte Ort der ausgelösten Merkschaltung (wie oben beschrieben)
- Anzeige von Ereignissen, die von Fremdgewerken in das Rufsystem geleitet werden
- Anzeige von Datum und Uhrzeit
- bei Störung oder Ausfall wird auch das von der Störung betroffene Zimmer angezeigt
- Auslösen von Merkschaltungen für alle 3 Personalkategorien
- Personaldurchsagen, getrennt nach allen 3 Personalkategorien
- Sammeldurchsage
- Aktivieren von Gruppenzusammenschaltungen
- Programmieren und aktivieren der Gruppenpflege
- Programmieren und aktivieren des Zentralbetriebes
- Zuordnung von bettenweisen Rufaufwertungen

Technische Daten:

Betriebsspannung: 17,5 – 30 V DC

Stromaufnahme: 0,15 A bei 3,6 W typ.

Display: 7 Zoll TFT-Display (480 × 800 Pixel) mit Hintergrundbeleuchtung

Gehäuse: Kunststoff ABS, weiß RAL 9016

Schutzart: IP 30, VDE 0834 Umweltklasse I

Relative Luftfeuchtigkeit: bis 85 % ohne Kondensation

Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C

Abmessungen: 189 × 213 × 39 mm (H×B×T) ohne Kabel, Standfuß

und Hörer

Gewicht: 1,07 kg

Optionale Erweiterungen:

- Filtersteuerungen
- Telefonbuchfunktion mit Anruf-History
- Integrierte Audio-Empfangsmöglichkeit aus den gestreamten NF-Datenpaketen vom Soundinterface
- Halterung für Wandmontage

20.SB 01A Z **Staff Stationsterminal** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 Stk PP: . . . . . .

20.SB 03 **Z** Leitstand zur einfachen und übersichtlichen PC-gestützten Visualisierung und Bedienung einer gesamten Station (Stationsleitstand) bzw. mehrerer Stationen bis hin zur gesamten Rufanlage (Zentralleitstand). Die grafische Oberfläche bietet übersichtliche Stationsgrundrisse, interaktive Zimmerschaltflächen, Ereignislisten und kontextbezogene Kontrollschaltflächen. Dadurch ist jederzeit ein eindeutiger Überblick über die in der jeweiligen Station anstehenden Ereignisse gegeben.

Die Software für den Leitstand wird auf einem Computer installiert, der mit dem Netzwerk der Rufanlage verbunden ist. Die Kombination aus Software und Hardware wird abhängig von der Lizenz als Stationsleitstand oder als Zentralleitstand konfiguriert.

Funktionsumfang

- Rufnachsendung bei gesetzter Anwesenheit
- Abfrage bei aktiver Rufnachsendung
- Setzen von Merkschaltungen
- Durchsagen
- Sprachverbindungen bei vorhandenem Lautsprecher und Mikrofon
- Übersicht aller Ereignisse der Station(en) umfasst
    - alle Rufe
    - alle Merkschaltungen
    - alle Anwesenheiten
    - alle Störungen
    - aktive Zusammenschaltungen
- Grafische Benutzeroberfläche zum
    - Setzen von Anwesenheiten (grün, gelb, blau)
    - Auslösen von Rufen, Arztrufen, Herzalarmen
    - Steuern von Zusammenschaltungen von Stationen
    - Steuern der Zentralisierung der Station(en)
    - Verwalten von Pflegegruppen
    - Rufpriorisierung einzelner Betten (Bettenaufwertung)
- Grafische Benutzeroberfläche bietet übersichtliche Stationsgrundrisse und optional deren Stationsbereiche
- Layout der grafischen Benutzeroberfläche anpassbar
- Rufanlage nach DIN VDE 0834

20.SB 03A Z **Leitstand PC** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SC Z **Patientenbediengeräte**

Version: 2021-07

Die Geräte dienen dem Auslösen von Rufen durch Patienten. Sie sind als praktische Handgeräte ausgeführt und für den Einsatz am Krankenbett konzipiert. Die Geräte können jederzeit durch einfaches Ab- und Anstecken gewechselt werden.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen (etwaige Steckmodule wie z.B.: CAT6A Stecker nicht enthalten)

- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton oder Kanal-Gerätedosen

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

20.SC 03 **Z** Patientenbediengeräte dienen zum Auslösen von Rufen durch Patienten. Sie sind als praktische Handgeräte ausgeführt und für den Einsatz am Krankenbett konzipiert. Die Geräte können jederzeit durch einfaches Ab- und Anstecken gewechselt werden. Gemäß VDE 0834 wird dadurch ein Abzugsruf im System gene- riert. Alle Patientenbediengeräte sind mit Finde- bzw. Beruhigungslichtern ausgestattet, und so für die Verwendung in der Dunkelheit geeignet. Patientenbediengerät für Rufauslösung und Lichtsteuerung. Die Bedienung erfolgt über ein Tastenfeld und die Ruftasten sind mit Finde- und Beruhigungslicht ausgestattet.

• Ruftaste stirnseitig

• Keimhemmende Folientastatur mit einer zusätzlichen Ruftaste und Tasten zur Steuerung von zwei unabhängigen Lichtquellen (Wandleuchte über Bett - Leselicht und Hauplicht)

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Ruftaste

• Integriertes Finde- und Beruhigungslicht

• Staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse

• Keimhemmende Gehäuse und Folientastatur

Technische Daten:

Betriebsspannungsbereich: 15 – 30 V DC

Stromaufnahme: 0,2 mA typ. in Ruhe mit 4,8 mW

3,5 mA typ. Rufauslösung mit 84 mW

Schutzart: IP 54, VDE 0834 Umweltklasse III

Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 5 – 95 % ohne Kondensation

Kabellänge: 2,8 m mit 200 N Zugentlastung (geräteseitig)

Gehäusematerial: Kunststoff/ASA

Gehäusefarbe: weiß, RAL 9016

Abmessungen: 96 × 65 × 25 mm (H×B×T)

Gewicht: 76 g

20.SC 03A Z **Birntaster IP** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	66,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 144,00 Stk PP: . . . . . .

20.SC 03B Z **Birntaster Basic** LT PU:01

(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	10,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

20.SC 04 **Z** Köcher zur senkrechten Aufbewahrung eines Patiententerminals oder Birntasters. Durch den integrierten

Magneten wird die Lautstärke des eingesteckten Patientenbediengerätes angehoben. Zur

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Anbringung

werden zwei Schrauben (Ø 4 mm) mit Senkkopf benötigt. Zur Montage auf einer Normschiene kann der

Alusockel für Köcher verwendet werden.

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Geeignet zur Aufnahme von allen Visocall IP-Patientenbediengeräten

• Einfache Montage

• Integrierter Magnet zur automatischen Lautstärkeanpassung

Technische Daten

Gehäuse: Kunststoff ASA, weiß RAL 9016

Abmessungen: 67 × 70 × 32 mm (H×B×T)

Gewicht: 22 g

20.SC 04A Z **Köcher** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	66,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 144,00 Stk PP: . . . . . .

20.SD Z **Steckvorrichtungen**

Version: 2021-07

Steckvorrichtungen mit Buchsen sind das Zwischenstück zwischen fest verkabelten und selbst austauschbaren Systemkomponenten. So können Patientenbediengeräte, Stationsabfragen, Diagnosegeräte, Funkempfänger etc. im laufenden Betrieb durch Personal selbst an- bzw. abgesteckt werden.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen (etwaige Steckmodule wie z.B.: CAT6A Stecker nicht enthalten)

- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton oder Kanal-Gerätedosen

20.SD 01 **Z** Diagnosebuchse zum wahlweisen Anschluss:

• Diagnosegerät mit sicherer Trennung nach DIN EN 60601-1 (2 × MOPP)

• Diagnosegerät mit sicherer Trennung nach DIN EN 60601-1 (2 × MOPP)

• Funkempfänger (mit Netzteil)

• Funkempfänger (mit Netzteil)

RJ-45-Buchse zum Anstecken eines Basic-Birntasters

Keimhemmende Folientastatur mit folgenden Tasten:

• Abstelltaste (grün) mit Status-LED

• Abstelltaste (grün) mit Status-LED

• Ruftaste (rot) mit Finde- und Beruhigungslicht

• Ruftaste (rot) mit Finde- und Beruhigungslicht

Rückseitige Schnittstelle zum Anstecken von Basic-Komponenten

• Basic-Steckmodulen

• Basic-Taster

• Leuchtmodulen

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

• Funksteckmodulen
• Basic-Steckmodulen
• Basic-Taster
• Leuchtmodulen
• Funksteckmodulen

Automatische Eingangsüberwachung der Diagnosebuchse und der RJ-45-Buchse mit selbstständiger

Rufauslösung (Abzugsruf)

Funktionen/Leistungsmerkmale
• Steckmodul
• Tragrahmen mit Platine
• Zwei RJ-45-Buchsen
• Anschluss zum Datenbus
• Vier RJ-12-Buchsen für zusätzliche Baugruppen
• Folientastatur
• Befestigungsrahmen aus Kunststoff

Technische Daten
Montage: Aufputz, Unterputz oder in Medienschiene
Umgebungstemperatur:+5 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: bis 95 % ohne Kondensation
Gehäuse: Kunststoff ABS, weiß RAL 9016
Abmessungen: 83 × 160 × 43 mm (H×B×T)
Gewicht: 124 g

20.SD 01A Z **Steckmodul SM** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	80,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	69,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 149,00 Stk PP: . . . . . .

20.SD 01C Z **Steckmodul SM-B** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	74,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	62,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 136,00 Stk PP: . . . . . .

20.SD 03 **Z**

- Diagnosemodul zum Einbau in eine Schalterdose oder in eine Medienschiene, bestehend aus einem Trag-rahmen und einem Befestigungsrahmen aus Kunststoff zur schraublosen Befestigung des Diagnosemoduls.
-
- Zimmerweise einsetzbare Steckvorrichtung mit spannungsversorgter Diagnosebuchse zum Einbau in eine Medienschiene oder zur Wandmontage. Für den Ausbau eines Zimmers mit einem zusätzlichen Diagnose- anschluss.
- • Diagnosebuchse zum wahlweisen Anschluss:
- • Diagnosegerät mit sicherer Trennung nach DIN EN 60601-1 (2 × MOPP)
- • Diagnoseadapter für Kontaktmatten, Schallwächter etc.

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

- • Funkempfänger (mit oder ohne Netzteil)
- • Automatische Eingangsüberwachung der Diagnosebuchse mit selbstständiger Rufauslösung bei Ab- zug (Abzugsruf)
- Funktionen/Leistungsmerkmale
- • Anschluss am Systemswitch
- • Galvanisch getrennter Anschluss für Diagnosegeräte, Diagnoseadapter oder Funkempfänger
-

20.SD 03C Z **Diagnosemodul DM1-IP** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	89,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	74,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 163,00 Stk PP: . . . . . .

20.SE Z **Terminals und Sprechstellen**

Version: 2021-07

Terminals sind zur Verwendung durch das Personal konzipiert. Sie werden im Eingangsbereich von Zimmern angebracht, damit beim Betreten Anwesenheiten gesetzt und beim Verlassen wieder deaktiviert werden können. Sie dienen dem Auslösen und Abstellen von Rufen und bieten die Möglichkeit der akustischen Signalisierung von Rufnachsendungen.

Sprechstellen sind Geräte, die mit einfachem Knopfdruck eine Sprechverbindung aufbauen können.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen (etwaige Steckmodule wie z.B.: CAT6A Stecker nicht enthalten)

- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton oder Kanal-Gerätedosen

20.SE 01 **Z** IP-Terminal mit akustischer und optischer Rufnachsendung, Display, Ruf- und Anwesenheitstasten und Taste für Sprechverbindung.

• Keimhemmende Folientastatur mit folgenden Tasten:

– Anwesenheitstaste (grün) mit Status-LED

– Anwesenheitstaste (grün) mit Status-LED

– Anwesenheitstaste (gelb) mit Status-LED

– Anwesenheitstaste (gelb) mit Status-LED

– Ruftaste (rot) mit Finde- und Beruhigungslicht

– Ruftaste (rot) mit Finde- und Beruhigungslicht

– Abfragetaste (grau) mit Status-LED

– Abfragetaste (grau) mit Status-LED

– Drei interaktive Funktionstasten

– Drei interaktive Funktionstasten

• Rückseitige Buchse für Multimediaterminal mit sicherer Trennung nach DIN EN 60601-1 (2 × MOPP)

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Rufnachsendung mit gesetzter Anwesenheit

• Rufabfrage mit aktiver Rufnachsendung

• Setzen von Merkschaltungen (mit und ohne Timer)

• Durchsagen

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

• Radiofunktion (erfordert Sound Interface)
• Lautsprecher und Mikrofon
• Integrierter Lautsprecher und Mikrofon
• Anschluss für externen Lautsprecher
• Integriertes LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung

20.SE 01B Z **Kommunikationsterminal light** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	90,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	74,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 164,00 Stk PP: . . . . . .

20.SF Z **Ruf- und Abstelltaster**

Version: 2021-07

Taster sind Geräte, die je nach Ausführung dem Setzen und Deaktivieren von Anwesenheiten, dem Auslösen von Rufen oder dem Abstellen von Rufen dienen. Modelle mit integriertem Tongeber eignen sich auch zur akustischen Signalisierung von Rufnachsendungen.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen (etwaige Steckmodule wie z.B.: CAT6A Stecker nicht enthalten)

- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton oder Kanal-Gerätedosen

20.SF 01 **Z** IO-Bus-Taster zum Auslösen von Rufen, ausgestattet mit feuchtigkeitsgeschützter Leiterplatte sowie mit

Finde- und Beruhigungslicht. Zum Abstellen eines Rufes ist eine grüne Anwesenheits- oder Abstelltaste

erforderlich.

• Zur Verwendung in Feuchträumen vorgesehen
• Keimhemmende Folientastatur mit folgenden Tasten:
– Ruftaste (rot) mit Finde- und Beruhigungslicht
– Ruftaste (rot) mit Finde- und Beruhigungslicht

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Feuchtraumgeschützt
• Anschluss an IO-Bus eines Systemswitches
• Ruftaste
• Keimhemmende Folientastatur

Technische Daten

Betriebsspannung: 15 – 30 V DC

Stromaufnahme: 2,7 mA mit 51,3 mW typ.

Montage: Aufputz, Unterputz oder in Medienschiene

Schutzart: IP 44, VDE 0834 Umweltklasse II

Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: bis 95 % ohne Kondensation

Gehäuse: Kunststoff ABS, weiß RAL 9016

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Abmessungen: 80 × 82 × 32 mm (H×B×T)

Gewicht: 58 g

20.SF 01A Z **Ruftaster** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	18,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	16,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 34,00 Stk PP: . . . . . .

20.SF 03 **Z** Abstelltaster zum Einbau in Schalterdose, bestehend aus:

- Tragrahmen
- Platine mit Funktions- und Überwachungselektronik
- Kunststoffabdeckung 83 × 80 × 15 mm im Farbton RAL 9016
- Montagerahmen zur schraublosen Befestigung auf einer Installationsdose
- 1 Abstelltaste (grün) einschließlich Kontroll-LED
- 2 Buchsen RJ-45 für den Anschluss der Datenleitungen

20.SF 03A Z **Abstelltaster** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	80,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	75,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 155,00 Stk PP: . . . . . .

20.SF 05 **Z** Ruf- Abstelltaster zum Einbau in Schalterdose, bestehend aus:

- Tragrahmen
- Platine mit Funktions- und Überwachungselektronik
- Kunststoffabdeckung 83 × 80 × 15 mm im Farbton RAL 9016
- Montagerahmen zur schraublosen Befestigung auf einer Installationsdose
- 1 Ruftaste (rot mit Schwestern Symbol) einschließlich Finde- bzw. Beruhigungslicht
- 1 Anwesenheitstaster (grün) einschließlich Kontroll-LED
- 2 Buchsen RJ-45 für den Anschluss der Datenleitungen

20.SF 05B Z **Ruf-/Abstelltaster** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

20.SF 06 **Z** IO-Bus-Taster zum Auslösen von Rufen mit Zugschnur für hilfsbedürftige Personen in Situationen mit eingeschränkter Bewegungsmöglichkeit. Ausgestattet mit feuchtigkeitsgeschützter Leiterplatte sowie mit Finde- und Beruhigungslicht. Zum Abstellen eines Rufes ist eine grüne Anwesenheits- oder Abstelltaste erforderlich.

- Zur Verwendung in Feuchträumen vorgesehen
- Integriertes Finde- und Beruhigungslicht
- Betätigen der Zugschnur gleicht der Funktion einer Ruftaste (rot)
- Schnell wechselbare Zugschnur (zirka zwei Meter) mit Karabiner
- Rotes Griffstück mit Schwesternsymbol

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Feuchtraumgeschützt

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

• Anschluss an IO-Bus eines Systemswitches

• Zugschnur

Technische Daten

- Betriebsspannung: 15 – 30 V DC
- Stromaufnahme: 2,7 mA mit 51,3 mW typ.
- Montage: Aufputz, Unterputz oder in Medienschiene
- Schutzart: IP 44, VDE 0834 Umweltklasse II
- Umgebungstemperatur: –25 °C bis +55 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: bis 95 %
- Gehäuse: Kunststoff ABS, weiß RAL 9016
- Zugschnur: ca. 2 m, max. Zugkraft 120 N
- Griffstück: 30 × 35 × 13 mm (H×B×T)
- Gewicht: 59 g bzw. 74 g (inkl. Zugschnur und Griffstück)
-

20.SF 06A Z **Zugtaster** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	156,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	145,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 301,00 Stk PP: . . . . . .

20.SF 07 **Z** Pneumatischer Ruftaster zum Auslösen von Rufen mit Blasebalg, für hilfsbedürftige Personen in Situationen mit eingeschränkter Bewegungsmöglichkeit. Ausgestattet mit zwei Meter langem Pneumatikschlauch sowie Finde- und Beruhigungslicht. Zum Abstellen eines Rufes ist eine grüne Anwesenheits- oder Abstelltaste erforderlich. Die Montage erfolgt üblicherweise in Zimmern für Pflegebedürftige, gewöhnlichen Bädern und bei Einrichtungen für Schlamm- und Moorbäder.

• Integriertes Finde- und Beruhigungslicht

• Betätigen des Blasebalgs gleicht der Funktion einer Ruftaste (rot)

• Schnell wechselbarer Kunststoffschlauch

Leistungsmerkmale

• Zwei-Meter-Pneumatikschlauch und Druckball

• Zwei RJ-45-Buchsen

• Montagerahmen

• Tragrahmen mit Platine

• Funktions- und Überwachungselektronik

Technische Daten

Betriebsspannungsbereich: 15 – 27 V DC

Stromaufnahme: 2,7 mA mit 51,3 mW typ.

Montage: Aufputz, Unterputz oder Medienschiene

Schutzart: IP 44, VDE 0834 Umweltklasse II

Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: bis 95 % ohne Kondensation

Gehäusematerial: Kunststoff/ASA

Gehäusefarbe: weiß, RAL 9016

Blasebalg: 61 × 79 mm (D×H)

Griffstück: 30 × 35 × 13 mm (H×B×T)

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Abmessungen: 80 × 83 × 52 mm (H×B×T)

Gewicht: 164 g

20.SF 07A Z **Pneumatischer Ruftaster** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

20.SG Z **Rufanzeigen**

Version: 2021-07

Rufanzeigen sind Geräte, die der optischen Signalisierung von Rufen und Merkschaltungen aller Art dienen. Die Anzeige erfolgt gemäß VDE 0834.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen (etwaige Steckmodule wie z.B.: CAT6A Stecker nicht enthalten)

- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton oder Kanal-Gerätedosen

20.SG 01 **Z** Rufanzeige zur optischen Signalisierung von Rufen, Anwesenheiten und Merkschaltungen. Fünf Leuchtfelder zur farbkodierten Anzeige gemäß VDE 0834. Einsetzbar als Zimmersignal-, Gruppen-, Pflegegruppen und Richtungsleuchte.

• Im Ruhezustand dezent weiß

• Leuchtstarke auffällige Farben bei Aktivität

• Diffuse, lichtstreuende Abdeckung für gleichmäßige Leuchtzeichen

• Fünf Leuchtfelder in den Farben Weiß, Rot, Blau, Gelb, Grün mit je drei Farb-LED

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Zimmerruflampe

• Stationslampe

• Richtungsruflampe

• Fünf Leuchtkammern

• Kunststoffsockel mit Controllerplatine

• Zwei RJ-45-Buchsen

Technische Daten

Betriebsspannung: 15 – 27 V DC

Montage: Aufputz oder Unterputz

Schutzart: IP 32, VDE 0834 Umweltklasse II

Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: bis 95 % ohne Kondensation

Leuchtmittel:

Beleuchtungsstärke:

Helligkeit:max. 2500 Lux

250 – 750 cd/m2 (abhängig vom Betrachtungswinkel)

Helligkeit: 250 cd bis 750 cd pro m2 (abhängig vom Betrachtungswinkel)

Gehäuse: Kunststoff ABS, weiß RAL 9016

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Lichtstreuende Abdeckung: PMMA transluzent

Abmessungen: 83 × 80 × 42 mm (H×B×T)

Gewicht: 100 g

20.SG 01A Z **Leuchtmodul** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	103,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	102,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 205,00 Stk PP: . . . . . .

20.SH Z **Hardwareschnittstellen**

Version: 2021-07

Hardwareschnittstellen sind Bestandteile der Rufanlage, die als physische Anschlusskomponenten für andere Systeme dienen. Durch sie können Audioanlagen, Anzeigegeräte, Fernsehgeräte, Licht- und Jalousiensteuerung etc. in die Rufanlage eingebunden werden.

20.SH 06 **Z** Bidirektionale Hardware Schnittstelle zur Anbindung systemfremder Komponenten mit drei potenzialbehafteten Eingängen und drei Ausgängen zur Steuerung von elektrischen Jalousien und anderen lichtrufunabhängigen Verbrauchern von Patientenbediengeräten aus.

- Übernahme von Zustandsmeldungen von Fremdgewerken (Eingänge)
  - Daran gekoppelte Ereignisse können mit Meldungstext und Rufpriorität versehen werden
  - Anzeige von Meldungen kann auf Station und Personalkategorie bezogen werden
- Weitergabe von Zustandsmeldungen an Fremdgewerke (Ausgänge)
  - Ereignisse wie Knopfdruck am Patientenbediengerät, Anwesenheit in einem Zimmer etc. sind an ein Relais koppelbar
  - Steuerung von Jalousien und anderen Verbrauchern
- 3 × Relaisausgänge, konfigurierbar als Arbeits- oder Ruhekontakt (2□spulige, bistabile Relais)
- 3 × potenzialbehaftete Eingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten, galvanische Trennung durch Optokoppler
- 3 potenzialfreie Ausgänge

3 potenzialbehaftete Eingänge

20.SH 06A Z **Ein-/Ausgangsmodul** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

20.SH 07 **Z** Hardwareschnittstelle zum Schalten von bis zu zwei getrennten Stromkreisen. Ein Stromkreis kann zusätzlich über einen Lichtschalter geschalten werden. Verwendet wird es üblicherweise zur Steuerung von Raum- und Leselicht von Patientenbediengeräten aus. Um die Lüftungsschlitze ist ein Freiraum von min- destens zwei Zentimetern zu gewährleisten.

• Ausgang 1 kann zusätzlich über einen handelsüblichen Lichtschalter geschaltet werden (Funktion auch ohne Rufanlage)

• Spannungsversorgung über den 230-VAC-Eingang (L)

• Anschaltschema auf das Gehäuse gedruckt

• Für eine Aufputzmontage werden zwei Schrauben benötigt, die Montage erfolgt üblicherweise in Zwi- schendecken.

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Stromstoßrelais für Lasten mit hohen Einschaltströmen

• Controllerplatine mit Kurzschlussisolatoren für die Ausgänge

• Zwei RJ-45-Buchsen für den Anschluss an den IO-Datenbus

• Sechs Steckklemmen für den Anschluss der Ein-/Ausgänge

• Tastereingang und Relaisausgänge vom Lichtrufsystem galvanisch getrennt

20.SH 07A Z **Stromstoßrelais** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	66,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 144,00 Stk PP: . . . . . .

20.SI Z **Funkkomponenten**

Version: 2021-07

Funkkomponenten zur Auslösung von Rufen können über Funkempfänge in eine Rufanlage eingebunden werden.

20.SI 01 **Z** Funkempfänger zur Anbindung von rufauslösenden Funkkomponenten an eine Rufanlage. Kopplung von bis zu 63 kompatiblen Geräten mit Sendeeinheiten im 869,2125-MHz-Frequenzfeld. Ausgestattet mit Display zur besseren Menüführung und Alarmdarstellung. Die Spannungsversorgung erfolgt durch die Rufanlage.

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Rufauslösung beim Betätigen verbundener Sendegeräte

• Automatische Rufauslösung bei Trennung von der Rufanlage (Diagnoseabzugsruf)

• Batterieüberwachung verbundener Sendegeräte mit automatischer Warnmeldung (am Funkempfänger und in der Rufanlage)

• Überprüfung von Ausfällen verbundener Sendegeräte mit automatischer Warnmeldung (am Funkemp- fänger und in der Rufanlage)

• Kopplung mit bis zu 64 kompatiblen Funksendern

• LED-Statusanzeige am Funkempfänger (rot, gelb, grün)

20.SI 01B Z **Funkempfänger** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	7,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 14,00 Stk PP: . . . . . .

20.SI 02 **Z** Mobiler Handsender mit Druckknopf zum manuellen Auslösen eines Rufes. Im Lieferumfang enthalten ist Zubehör, um den Sender am Handgelenk (24-cm-Stretch-Armband) oder am Körper zu tragen (Umhängkordel, Stretch-Schlaufe). Für den Empfang des Funksignals wird ein kompatibler Funkempfänger benötigt. Für das Abstellen eines Rufes ist im zugehörigen Zimmer eine grüne Anwesenheits- oder Abstelltaste erforderlich.

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Leichtgängige Taste löst beim Drücken einen Ruf in der Rufanlage aus (Pflegepersonalruf)

• Status-LED bestätigt die Funkübertragung nach dem Betätigen der Taste

• Rufe werden über die Rufanlage für das zugehörige Zimmer angezeigt

• Batterieüberwachung verbundener Sendegeräte mit automatischer Warnmeldung (am Funkempfänger und in der Rufanlage)

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

20.SI 02A Z **Funk-Kombisender** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

20.SI 06 **Z** Funk-Großflächen-Balgtaster mit großer, sensibler Auslösefläche für Personen, die einen Standardruftaster geriatrisch bedingt nicht oder nicht mehr richtig bedienen können. Durch integrierte hochempfindliche Pneumatiksensoren genügt auch schon der leichteste Druck auf die sehr große und leicht gewölbte Auslösefläche. Eine rote umlaufende Beruhigungsanzeige signalisiert optisch einen ausgelösten Ruf. Der rutschfeste Unterboden verhindert ein versehentliches Verschieben.

20.SI 06A Z **Großflächiger Funk-Balgtaster** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	10,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

20.SK Z **Zentrale Systemkomponenten**

Version: 2021-07

Zentrale Systemkomponenten dienen z. B. für Datenaustausch und Spannungsversorgung der angeschlossenen Geräte und als Schnittstelle zu anderen Systemkomponenten und zur Peripherie.

20.SK 01 **Z** Dezentraler Kommunikationsknoten einer Rufanlage für Datenaustausch und Spannungsversorgung der angeschlossenen Geräte. Schnittstelle zum Management Center sowie zu weiteren Systemswitches und deren angeschlossener Peripherie. Für Aufputzmontage werden vier Schrauben benötigt. Die Montage erfolgt üblicherweise in Zwischendecken oder Räumen, in denen ausschließlich Personal Zutritt hat.

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Anschluss von bis zu acht IP-Peripherie-Komponenten

• Zwei IO-Bus-Ringleitungen für den Anschluss von je max. 126 Komponenten

• Steuerungsaufgaben in Zimmern ohne Kommunikationsterminal (max. 20 virtuelle Zimmer pro Systemswitch)

• Stern-, Linien- oder Ringtopologie (max. sechs Systemswitches pro Linien- oder Ringkaskade)

• Kleinste autarke Einheit einer Rufanlage

– Funktion bleibt bei Netzwerkausfall erhalten

– Kommunikation zwischen Systemswitches innerhalb von Kaskaden bei Netzwerkausfall

– Funktion bleibt bei Netzwerkausfall erhalten

– Kommunikation zwischen Systemswitches innerhalb von Kaskaden bei Netzwerkausfall

• Optimiert für Rufanlagen mit TV-Streaming durch Gigabit-Uplink und IGMP Snooping

20.SK 01A Z **Systemswitch** LT PU:01 W

AKZ: BE1	BE1	42,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	35,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 77,00 Stk PP: . . . . . .

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013	EUR

20.SK 02 **Z** Verzinktes Stahlblechgehäuse für die Montage des Systemswitches. Der Deckel wird mit Schnellverschluss am Gehäuse befestigt und enthält Lüftungsschlitze. Die Montage des Systemswitches im Gehäuse erfolgt mit vier Stück M4 × 10 Schrauben aus Kunststoff sowie Sicherungs- und Beilagscheiben auf hierfür vorgesehene M4-Einpressmuttern. Zwei Kabelabfangschienen dienen zur Zugentlastung der eingeführten Kabel.

Funktionen/Leistungsmerkmale

• Verzinktes Stahlblech

• Deckel mit Schnellverschluß und Lüftungsschlitzen

• Zwei Kabelabfangschienen

20.SK 02A Z **Systemswitch Gehäuse** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

20.SK 06 **Z** Backbone-Switch zum Aufbau des IP-Netzwerkes kleiner Rufanlagen ohne Medienstreaming. Das Netzwerk der Backbone Switches dient der Verbindung des Management Centers mit den einzelnen Systemswitches. Der Stationsswitch wird als kostengünstige Alternative für kleinere Rufanlagen eingesetzt, die sich auf den Basisumfang beschränken. Für die Montage in einem Netzwerkschrank (eine Höheneinheit) wird ein passender Einbausatz benötigt.

Funktionen/Leistungsmerkmale:

• Inklusive Basiskonfiguration für Rufanlagen

• 2 × 1-Gigabit-Uplink-Ports

• 24 × Fast-Ethernet Downlink-Ports

• Layer-2-Switch mit bis zu 16 000 MAC-Adressen-Einträgen

20.SK 06A Z **Stationsswitch** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

20.SK 07 **Z** SFP Modul zur Datenübertragung über Lichtwellenleiter.

1000 Base-LX Modul singlemode

20.SK 07A Z **SFP Modul singlemode** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

20.SK 09 **Z** Systemcontroller inkl. Betriebssystem und der für den Betrieb in einer Rufanlage erforderlichen Software. Das Management Center stellt den zentralen Knoten zu jeglicher Art von Fremdsystemen dar und übernimmt Aufgaben für die gesamte Rufanlage. Es ist über das Netzwerk der Backbone-Switches mit den Systemswitches verbunden und darf nicht zur zentralen Steuerung der integrierten Rufananlage verwendet werden. Die Rufanlage muss in vollem Umfang funktionieren, auch wenn das Management Center vom Netzwerk getrennt wird oder aus anderen Gründen nicht zur Verfügung steht. Optional kann das Management Center hardwareseitig redundant ausgeführt werden. Dafür müssen zwei Management Center in unterschiedlicher Ausführung bestellt werden (Master und Slave).

OG 06 Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013 EUR

Für folgende Anwendungsfälle ist ein Management Center erforderlich:

• Anbindung von Fremdsystemen (z. B. Alarmserver, Brandmeldeanlage, Echtzeitlokalisierungssystem

(RTLS), VDECT, Telefonserver)

• Betreiben von Multimediadiensten über die Serverstruktur der Rufanlage

• Nutzung von Dongle gebundenen Softwarelizenzen

• Zentrales Einspielen von Updates

• Automatische Konfiguration von Komponenten beim Einstecken (z. B. Austausch eines beschädigten

Patiententerminals durch Personal)

• Protokollierung von Ereignissen (Ereignisdatenbank)

• Betreiben eines Stations- oder Zentralleitstandes

• Nutzung folgender Systemerweiterungen

– Audio Manager

– MMC-Redundanz

– Patientenverwaltung

– System Monitor

– Telefonbuchfunktion

– Audio Manager

– MMC-Redundanz

– Patientenverwaltung

– System Monitor

– Telefonbuchfunktion

20.SK 09A Z **Management Center** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SP Z **Softwarelizenzen**

Die Softwarelizenzen werden für die Freischaltung von Programmen bzw. Funktionen für Betrieb Inbetriebnahme, Konfiguration, Service und Instandhaltung der Rufanlage benötigt.

Diese Funktionen werden über diverse Lizenzen vom über einen Dongle freigeschaltet.

20.SP 01 **Z** Der System Monitor dient der Haustechnik, um Systemänderungen und Fehlerspeicher auszuwerten oder Systemstörungen anzuzeigen. Er verfügt über einen passwortgeschützten Zugang und kann mehrere Rufanlagen verwalten.

20.SP 01G Z **Softwarelizenz System Monitor** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SP 02 **Z** Die Patientenverwaltung dient zur Erfassung, Anzeige und zum Ausdruck von wichtigen Patientendaten, die bei der Abfrage von Rufen sofort am Bildschirm angezeigt werden sollen. Die Patientendaten werden für die Einträge in die Ereignisdatenbank benötigt, können aber optional z. B. auch zur Erfassung und Abrechnung von Gebührendaten oder zur detaillierten Anzeige von Alarmen aus dem Echtzeitlokalisierungssystem (RTLS) herangezogen werden.

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

20.SP 02A Z **Softwarelizenz Patientenverwaltung** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SP 03 **Z** Die Ereignisdatenbank dient zur Unterstützung der Pflegedokumentation. Alle Rufe, Personalanwesenheiten und Systemereignisse werden mit Uhrzeit, Datum und entsprechenden Informationen über Station und Raumbezeichnung aufgezeichnet. Die Datenbank kann nach Ereignissen in Abhängigkeit eines Zeitraumes und/oder eines Ortes durchsucht werden.

Die Anzeige und Auswertung der serverseitig abgelegten Daten erfolgt über einen Webbrowser erfolgt, der auf die XML-Daten des Servers passwortgeschützt zugreift. Diverse Filter erleichtern das Auffinden und die Darstellung der gesuchten Information.

20.SP 03A Z **Softwarelizenz Ereignisdatenbank** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SP 04 **Z** Zur rückwirkungsfreien Weiterleitung von Brandalarmen an die Rufanlage. Die Meldungen der Brandmelderzentrale werden dem Personal auf allen konfigurierten Systemdisplays angezeigt inkl. des exakten Ortes des Brandherdes. Optional erfolgt auch eine eindeutige akustische Anzeige in den entsprechenden Terminals. Über die Systemkonfiguration erfolgt die Zuordnung welcher Alarm in welche Station weitergeleitet werden soll und welche Personalkategorie von dem Ereignis in Kenntnis gesetzt werden muss.

20.SP 04A Z **Softwarelizenz Schnittstelle Brandmeldeanlage** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SP 06 **Z** Diese unidirektionale Schnittstelle übergibt alle Deso-Alarme des externen Echtzeitlokalisierungssystem in Form eines ESPA 4.4.4 oder ESPA-X-Datenprotokolls an die Rufanlage. Hier werden diese Daten aufgrund der Konfiguration gezielt an die konfigurierten Stellen im Haus weitergeleitet, die im Vorfeld mit dem Nutzer festgelegt wurden. Diese Alarme müssen über die Schnittstellen zu mobilen Endgeräten und zum Alarmserver weitergeleitet werden.

20.SP 06A Z **Softwarelizenz ESPA-Echtzeitlokalisierungssstem** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

20.SU Z **Spannungsversorgung**

Version: 2021-07

Netzgeräte zur 24-V-Spannungsversorgung von Stationen und anderen Bereichen, die Kleinspannung benötigen. Die Geräte sind für den Gebrauch in medizinischen Einrichtungen geeignet und erfüllen besondere Schutzmaßnamen durch die galvanisch getrennte Ausgangsspannung PELV/SELV mit 2 × MOPP.

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

20.SU 01 **Z** Netzgerät zur 24-V-Spannungsversorgung von Stationen und anderen Bereichen, die Kleinspannung benötigen. Das Netzgerät ist für den Gebrauch in medizinischen Einrichtungen geeignet und erfüllt besondere Schutzmaßnamen durch die galvanisch getrennte Ausgangsspannung PELV/SELV mit 2 × MOPP. Geeignet zur Hutschienen- und Wandmontage.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Sichere Trennung 2 × MOPP nach IEC 60601-1, 3rd Edition
- Temperatursicherung, Überlast-, Überspannungs- und Kurzschlussschutz
- Relaiskontakt und LED zur Überwachung der Ausgangsspannung
- Montageklemmen für 35-Millimeter-DIN-Schienen zur einfachen und raschen Montage inkludiert

20.SU 01A Z **Netzgerät VDE 0834 24V/10A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

20.SU 02 **Z** Netzgerät zur 24-V-Spannungsversorgung von Stationen und anderen Bereichen, die Kleinspannung benötigen.

Das Netzgerät ist für den Gebrauch in medizinischen Einrichtungen geeignet und erfüllt besondere Schutzmaßnamen durch die galvanisch getrennte Ausgangsspannung PELV/SELV mit 2 × MOPP. Geeignet zur Hutschienen- und Wandmontage.

Funktionen/Leistungsmerkmale

- Sichere Trennung 2 × MOPP nach IEC 60601-1, 3rd Edition
- Temperatursicherung, Überlast-, Überspannungs- und Kurzschlussschutz
- Relaiskontakt und LED zur Überwachung der Ausgangsspannung
- Montageklemmen für 35-Millimeter-DIN-Schienen zur einfachen und raschen Montage inkludiert

20.SU 02C Z **Netzgerät VDE 0834 24V/20A** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

20.SW Z **Inbetriebn., Doku., Abnahme Rufanlage**

Version: 2021-07

Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

20.SW 01 Z **Inbetriebnahme der Rufanlage** LT PU:01

Einlesen der Systemtopologie, Programmierung und Konfiguration des Gesamtsystems, Einspielen der Firm- und Konfigurationsdaten über das Kommunikationsnetzwerk, Anlagentest und Anlagenübergabe an den Betreiber.

Die hier angeführten Kosten beinhalten auch eine einmalige Schulung des Personals über die Bedienung der Systemkomponenten für die Dauer eines Arbeitstages und die Beistellung von Bedienanleitungen. Die Kosten gelten unter der Annahme, dass die Leistungen in einem Zuge durchgeführt werden können. Einmalige Inbetriebnahme der Rufanlage nach deren Gesamtfertigstellung

Die Inbetriebnahme umfasst zumindest:

- Einlesen der Systemtopologie
- Programmierung und Konfiguration des Gesamtsystems
- Einspielen der Firm- und Konfigurationsdaten über das Kommunikationsnetzwerk
- Funktionsüberprüfung mit Rufprotokollierung
- Erstellung der Inbetriebnahmeprotokolle

AKZ: BE1	BE1	2,000	PA
AKZ: BE2	BE2	3,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

20.SW 02 Z **Einschulung Bedienpersonal Rufanlage** LT PU:01

Einmalige Schulung von maximal 3 Personen über die Bedienung der Systemkomponenten und die Beistellung von Bedienanleitungen. Die Schulung wird mittels Einschulungsprotokoll bestätigt.

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

20.SW 03 Z **Projektierung Rufanlage pro Station** LT PU:01

Einmalige Projektierung der Rufanlage nach VDE 0834 zur Erfüllung der Zielsetzung durch Auswahl und Platzierung der Anlagenkomponenten aus der Planung

Die Projektierung besteht aus:

- Einlesen in die Planungsvorgaben der Rufanlage
- Projektabwicklung und Baubesprechungen
- Projektbezogene Koordinierungsaufgaben (Termine, zeitliche Abläufe)
- Ausführungsunterlagen inklusive Auslegung, Größenordnung und Projektausmaß
- Liste der Anlagenteile
- Schnittstellenausführung zwischen den Anlageteilen/Fremdgewerken

AKZ: BE1	BE1	2,000	PA
AKZ: BE2	BE2	3,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

20.SW 04 Z **Ausführungsplanung Rufanlage pro Station** LT PU:01

Einmalige Erstellung der technischen Ausführungsplanung der Rufanlage, unter der Voraussetzung, dass

letztgültige CAD-Pläne (auf Datenträger) kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Die Ausführungsplanung besteht aus:

• Detailplanung der Rufkomponenten nach VDE 0834

• Anlagenschema (Backbone, Alarmserveranbindung)

AKZ: BE1	BE1	2,000	PA
AKZ: BE2	BE2	3,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

20.SW 05 Z **Dokumentation der Rufanlage pro Station** LT PU:01

Einmalige Erstellung der Anlagendokumentation (eine gedruckte Ausgabe, digital auf USB-Stick), bestehend aus:

• Inhaltsverzeichnis

• Adressen und Telefonverzeichnis

• Einbaubestätigung VDE 0834

• Anlagen- und Funktionsbeschreibung (Betriebsbuch)

• Bedienungsanleitung und Störungsbehebung

• Wartung und technische Inspektion

• Gerätedatenblätter und Ersatzteillisten

• Protokolle und Zertifikate

• Pläne

• Programmierausdruck

• Instandhaltungsunterlagen

AKZ: BE1	BE1	2,000	PA
AKZ: BE2	BE2	3,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

20.SW 20 **Z** Störungseinbindung der Rufanlagen Netzgeräte lt. VDE 0834

• Überwachung: Netzgeräte müssen überwacht werden, um Störungen wie Ausfall der Netzspannung oder Defekte im Netzgerät selbst (z.B. Überspannung) zu erkennen.

• Störungsmeldung: Bei einer Störung muss dies unverzüglich als technischer Ruf oder Störmeldung am Staff Terminal, als auch über im System konfigurierte Schnittstellen signalisiert werden.

20.SW 20A Z **Störungseinbindung NG- Rufanlage** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

LG 20	Lichtrufanlage/Schwesternruf	Summe	. . . . .

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

22 Z **Desorientiertenschutzsystem**

Systembeschreibung:

Das System muss die Personen schützen die verwirrt oder orientierungslos sind, damit ein Weglaufen dieser verhindert wird. Die Erkennung muss auch bei Lageveränderung des Transponders sichergestellt sein. Ein passives Transpondersystem ist Aufgrund der geringen Reichweiten nicht zugelassen. Die Batterien der Transponder müssen überwacht sein. Das System muss mit einer sicheren Frequenz (z. B. 868 Mhz) arbeiten, um eine sichere Übertragung zu gewährleisten. Systeme im Frequenzband 433Mhz sind nicht zugelassen. Der Personenkreis nimmt die um diese herum bestehende Gefahren nicht wahr, läuft zum Beispiel auf die Straße und gefährdet sich selbst und andere. Deshalb ist eine absolut zuverlässige Erkennung Voraussetzung. Die Reichweite des Erkennungsbereiches muss ausreichend bemessen sein. Ebenso ist auch eine schnelle kollisionsfreie Datenübertragung unabdingbar. Dies geschieht mit mindestens 868Mhz da niedrigere Frequenzen nicht die erforderliche Datengeschwindigkeit aufweisen.Es ist eine inzelidentifikation/Personalisierung der im System genutzten Transponder Voraussetzung. Diese Daten sind in der Datenbank der Zentrale zu hinterlegen. Bei einer Alarmmeldung wird die entsprechende Person auf dem Monitor dargestellt und ist auch für andere Mitarbeiter erkennbar (z.B. Pforte). Die Meldungen werden auf eine bestehende Rufanlage, Alarmserver od. DECT gesendet. Je nach Bewohner wird die Meldung auf die entsprechende Station oder zuständigen Mitarbeiter gesendet. Die Meldungen können auch auf beliebig viele PC`s innerhalb des zur Verfügung stehenden LAN-Netzwerkes angezeigt werden. Das System muss gewährleisten, dass auch bei abgemeldeten PCs eine sichere Alarmierung auf dem PC erfolgt. Das System muss modular aufgebaut und erweiterbar sein. Das System muss mit einer automatischen Reichweitennachjustierung ausgerüstet sein, um einen sicheren Betrieb (Schwingkreisverstimmung) zu gewährleisten.

Notwendige Systemgeräte und deren Montage:

Nachstehend angeführte Geräte sind zur Erzielung der geforderten Systemeigenschaften und

Funktionen nötig.

• Für den Leitungsanschluss finden Schraubklemmen, schraublose Klemmen bzw. Kabelstecker Verwendung.

• Die nötigen Einbaukästen bzw. Einbaudosen, sofern diese nicht handelsüblich sind, sind als separate Positionen zu offerieren. Die Kosten für die Systemgeräte und Zubehör sind positionsweise aufgeschlüsselt zu offerieren. Dabei bedeuten die Positionen:

• Montage: die Kosten für die Montage und Anschluss der Geräte bzw. deren Anschlussplatinen an die Leistungsanzeige.

• Material: die Kosten für die Geräte einschließlich Verpackung und Transport, Klein- und Befestigungsmaterial

• EP: die Summe aus Montage und Material

Anforderungen an die Software:

• Allgemeine Alarmansicht in der Oberfläche

• Alarmdarstellung in der Karte

• Alarmdarstellung in einer Liste

• Alarm-Typ-Anzeige selektierbar ein-/ausblenden

• Alarm-Ton abstellbar

• Weglauffunktion

• Alarmierung bei Betreten/Verlassen eines verbotenen Feldes mit Orts- und Zeitangabe Alarmierungssymbol Weglauf in der Stockwerkskarte (Ortung, wenn aktiv)

• Alarmierung mit Bild in der Übersicht

• Alarm-Quittierung aus der Übersicht

• Alarm-Quittierung aus der Alarmauflistung

• Alarm-Quittierung durch Betreten eines erlaubten Feldes

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

• Alarm-Quittierung durch Begleiten eines Personal-Transponders

• Alarm-Quittierung mittels Personal-Transponder und Tastendruck im ausgelösten Erfassungsfeld Alarm-Quittierung über Kontakteingänge

• Notruffunktion

• Notruf-Funktion mit der letzten Orts- und Zeitangabe

• Alarmierungssymbol Notruf in der Stockwerkskarte (Ortung, wenn aktiv)

• Notruf-Alarmierung mit Bild in der Übersicht

• Notruf Quittierungsfunktion mit Personal-Transponder (in direkter Nähe)

• Notruf Quittierungsfunktion über die Web-Oberfläche

• Wand-/Zugtaster Notruffunktion mit Darstellung auf der Karte

• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion über Web-Oberfläche

• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion mittels Magnetschlüssel

• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion mit Personal-Transponder (in direkter Nähe)

• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion mit Quittierungstaste

• Personalruffunktion

• Personalruffunktion mit der letzten Orts- und Zeitangabe

• Personalruffunktion bei Sturz

• Personalruffunktion bei Regungslosigkeit

• Alarmierungssymbol Personalruf in der Stockwerkskarte (Ortung, wenn aktiv)

• Personalrufalarmierung mit Bild in der Übersicht

• Personalruf Quittierungsfunktion mit Personal-Transponder

• Personalruf Quittierungsfunktion über die Web-Oberfläche

• Personalruffunktion mit Ortungsfunktion im letzten Erfassungsfeld

• Allgemeine Alarmansicht in der Oberfläche

• Alarmdarstellung in der Karte

• Alarmdarstellung in einer Liste

• Alarm-Typ-Anzeige selektierbar ein-/ausblenden

• Alarm-Ton abstellbar

• Weglauffunktion

• Alarmierung bei Betreten/Verlassen eines verbotenen Feldes mit Orts- und Zeitangabe

• Alarmierungssymbol Weglauf in der Stockwerkskarte (Ortung, wenn aktiv)

• Alarmierung mit Bild in der Übersicht

• Alarm-Quittierung aus der Übersicht

• Alarm-Quittierung aus der Alarmauflistung

• Alarm-Quittierung durch Betreten eines erlaubten Feldes

• Alarm-Quittierung durch Begleiten eines Personal-Transponders

• Alarm-Quittierung mittels Personal-Transponder und Tastendruck im ausgelösten Erfassungsfeld Alarm-Quittierung über Kontakteingänge

• Notruffunktion

• Notruf-Funktion mit der letzten Orts- und Zeitangabe

• Alarmierungssymbol Notruf in der Stockwerkskarte (Ortung, wenn aktiv)

• Notruf-Alarmierung mit Bild in der Übersicht

• Notruf Quittierungsfunktion mit Personal-Transponder (in direkter Nähe)

• Notruf Quittierungsfunktion über die Web-Oberfläche

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

• Wand-/Zugtaster Notruffunktion mit Darstellung auf der Karte
• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion über Web-Oberfläche
• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion mittels Magnetschlüssel
• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion mit Personal-Transponder (in direkter Nähe)
• Wand-/Zugtaster Notruf Quittierungsfunktion mit Quittierungstaste
• Personalruffunktion
• Personalruffunktion mit der letzten Orts- und Zeitangabe
• Personalruffunktion bei Sturz
• Personalruffunktion bei Regungslosigkeit
• Alarmierungssymbol Personalruf in der Stockwerkskarte (Ortung, wenn aktiv)
• Personalrufalarmierung mit Bild in der Übersicht
• Personalruf Quittierungsfunktion mit Personal-Transponder
• Personalruf Quittierungsfunktion über die Web-Oberfläche
• Personalruffunktion mit Ortungsfunktion im letzten Erfassungsfeld
• Selektive Türsteuerung
• Relaisschaltung für mehrere Erfassungsfelder
• Verschied einstellbare Relaischaraktere
• Für jede Aktion unterschiedliche Zeiten einstellbar
• Verwaltung von Relais/Ausgänge
• Verwaltung von Rückstelleingänge
• Funk- und kabelgebundene Reedkontakte verwalten
• Aufzugsverwaltung
• Erfassungsfeld- und HF-Modulzuordnung
• Relaisschaltung für nur ein Erfassungsfeld
• Verschied einstellbare Relaischaraktere
• Für jede Aktion unterschiedliche Zeiten einstellbar
• Verwaltung von Relais/Ausgänge
• Verwaltung von Rückstelleingänge
• Schnittstellen
• ESPA 4.4.4 - bis zu vier Schnittstellen einzeln parametrierbar
• ESPA 4.4.4 plus - mit Quittierungsfunktion
• ESPA-X
• IPC
• Schnittstellenadressenverwaltung
• Einfache Verwaltung von Kürzungsregeln von Alarmmeldungen über ext. Schnittstelle
• Schnittstellen Test-Nachricht senden
• E-Mailbenachrichtigung bei technischen Alarmen
• Trackingfunktion
• BenutzerrollenabhÃ¤ngige Ansicht der freigeschalteten Transpondertypen des letzten Aufenthaltsorts mit Zeitstempel (durch Systemadmin)
• Historie
• Filterung des Zeitraums
• Filterung der Alarmtypen
• Filterung nach Ort und Profil

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

• Bericht Ausdruck
• CSV-Datei Export
• Eigene Filter konfigurieren und speichern
• Einstellungen
• Hardwareverwaltung
• Software erkennt automatisch erfasste Module und Transpondern
• Keine feste Zuordnung der Module
• Rechteverwaltung
• Überwachung der Module
• Überwachung Batteriestand
• Detaillierte technische Alarme
• Weiterleitung technischer Alarme über verschiedene ext. Schnittstellen
• Weiterleitung technischer Alarme über E-Mail
• Test-E-Mail senden

• Sonstige Funktionen
• Web-Oberfläche in verschiedenen Sprachen
• LF-Lizenz
• Dauerhafte Ortungsfunktion (bei Freischaltung in der Karte)
• Logdateien je Softwarekomponente
• Spezielle Logdateien für HFM-Rohdaten
• Loggen von Positionsdaten in der Datenbank
• Loggen der Softwaremodulabläufe
• Loggen von Sessiondaten in der Datenbank (Anmelden, Abmelden, etc.)
• Automatisches Datenbankbackup im Hintergrund (ohne Benutzerinteraktion)
• Einzelne Softwaremodule können an-/abgeschaltet werden
• Konfigurierbare Ãœberwachungszeiten (Hardwareüberwachung)
• Die Symbolleiste der Webanwendung wurde um eine Hilfefunktion erweitert.
• Externes Tool; Technische Alarme über WebIO-Relaisausgang

Sonstiges:

- Alle Software-Module des Systems werden durch die SCC 5.0 Software überwacht

(Eskalation, ESPA4.4.4, ESPA-X, Filterprozessor, Frontend, Hardware-Layer, IPC, Rules-Engine).

- Ausfälle werden durch eine Alarmmeldung auf der Weboberfläche angezeigt und über externe Schnittstellen weitergeleitet.

- Benutzeraktionen (z.B. Login Personal) werden automatisch in der Datenbank (Session Logs) gespeichert

- Inhalte der Datenbank werden automatisch im Hintergrund jeden Tag auf dem SCC5.0 Server gesichert.

- Technische Alarme können über E-Mail weitergeleitet werden.

- Alarme können über ESPA und ESPA-X weitergeleitet werden.

- Die Überwachungszeiten der Hardwarekomponenten können in der Datenbank individuell

konfiguriert werden

- Für ESPA und ESPA-X können Kürzungsregeln erstellt werden, um passende Nachrichten für Displays mit begrenzter Anzeige zu generieren.

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Bewohner können in verschiedenen Profilebenen verwaltet werden.
- Einem Profil können verbotene Bereiche zugeordnet werden.
- Einem Profil können Relaisaktionen zugeordnet werden.
- Einem Profil können Benutzer zugeordnet werden, welche im Alarmfall informiert werden sollen.

Kriterien der Gleichwertigkeit / Systemmerkmale:

Das Armband des Bewohners muss zerstörungsfrei vom Pflegepersonal abnehmbar sein.

Die Armbandlänge muss im geöffneten Zustand längenverstellbar sein.

Im Geschlossenen Zustand muss das Armband sicher verriegelt am Bewohner verbleiben können.

Die Batterien der Transponder müssen vom Betreiber selbst ausgewechselt werden können.

Die Transponder müssen wassergeschützt ausgeführt sein.

Das System muss die Erweiterungsoption zur Laufrichtungserkennung erweiterbar sein.

Das System muss die Erweiterungsoption für eine zeit-und wetterabhängige Entscheidungsfunktion auf den jeweiligen einzelnen Transponder beinhalten.

Die Dokumentation aller Bewegungsvorgänge ist abgespeichert und je nach Berechtigung auslesbar darzustellen.

Die Fernwartung und die Überprüfung seitens des Herstellers ist als Fernzugang zu gewährleisten.

Das System muss eine permanente Selbstüberwachung sicherstellen.

Das DESO-System muss mit der Lichtrufanlage bidirektional über ESPA-X kommunizieren können.

Rufquittierungen müssen in der Desoanlage und über die Rufanlage möglich sein.

Übertragung der jeweiligen Rufart im Klartext mittels seriellen Datenprotokoll an einen z.B. Alarmserver, DECT, usw.

Das System muss die Funktionen "Ortung" und "Asset Tracking" unterstützen.

Um eine flächendeckende und kostengünstige Ortung zu ermöglichen, müssen Bluetooth Low Energy (BLE) und W-LAN unterstützt werden

Es sind den Rufarten des Lichtrufsystems entsprechend, die DESO-Alarmmeldungen in dieser Form anzuzeigen. Es sind alle Meldungen in der LICHTRUFANLAGE in einer Ereignisdatenbank zu protokollieren.

22.10 Z **DESO-Komponenten**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- Geräte sind montiert und angeschlossen (etwaige Steckmodule wie z.B.: CAT6A Stecker nicht enthalten)
- bei UP-Geräten das Liefern und Versetzen von UP-, HW-, Beton oder Kanal-Gerätedosen

22.10 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

22.10 00B Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): LG 2210
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Schrack Seconet
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

Kriterien der Gleichwertigkeit: Systemkompatibilität mit Lichtrufanlage

Angeboten: (. . . . . .)

22.10 01 **Z** Verwaltung von bis zu 20 Deso-/Ortungsbereichen
Intel Xeon 4C/8T 3,50 GHz (oder vergleichbar)

- 16 GB RAM
- 1x 240 GB SSD
- 1x 21TB HDD
- 1x Netzteil 450W
- Gigabit-Ethernet
- Serial Port
- Tower Server

22.10 01A Z **Serverzentrale für die Nutzung der Software** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 02 **Z** - Lizenzpaket für 9-20 LF-Einheiten
Bei der Einmallizenz zahlt der Lizenznehmer einmalig den fixen Betrag als Lizenzgebühr für die dauerhafte Nutzung.

22.10 02A Z **SW-Lizenz Base** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

22.10 03 **Z** Anbindung des DESO-Systems an die Visocall IP Rufanlage
Die Position beinhaltet:
- SW-Lizenz ESPA-X/4.4.4. Einmallizenz
- Programmierung, Konfiguration und Funktionstest

22.10 03A Z **Bidirektionale Anbindung Rufanlage** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

22.10 04 **Z** 24G-RJ45 Ports & 4 SFP-Ports inkl. Basiskonfiguration

22.10 04A Z **Core Switch** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

22.10 05 **Z** Die Empfangseinheit empfängt die Funksignale der Transponder und gibt diese über Netzwerkanbindung an das Serversystem weiter. Die Alarmierung kann dann zusätzlich über nachgeschaltete Systeme (Telefonanlagen, Rufanlagen, Pager) angezeigt werden. Die Empfangseinheit schaltet Relais, um z.B. eine Tür verschlossen zu halten.

Durch das Verwenden einer abgesetzten Empfangseinheit können wesentliche Installationsarbeiten eingespart werden.

Die Empfangeinheit untertstützt ausserdem die Funktionen "Asset-Tracking" und "Ortung"

22.10 05A Z **HF-Empfangseinheit C2G-Ready** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	6,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 11,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 06 **Z** Die Leseeinheit (LF) arbeitet in einem Zusammenspiel mit einer extern installierten Empfangseinheit (HF) und Transpondern. Die Leseeinheit erzeugt ein kugelförmiges elektromagnetische Erfassungsfeld.

Dieses "weckt" schlafende Transponder, sobald sie in das Feld eingebracht werden aus ihrem

Stand-by-Modus. Gleichzeitig übermittelt die Leseeinheit ihre Identifikationsnummer (LF-ID) an den Transponder. Der im Feld befindliche Transponder sendet nun seine eigene Identifikationsnummer (Tag-ID) sowie die empfangene LF-ID an die Empfangseinheit (HF). Die empfangenen Daten werden nun verarbeitet und von der Empfangseinheit über potentialfreie Kontakte an die hausinterne Lichtrufanlage oder mobile PSA/DECT-Systeme gesendet.

HF-Abhängigkeiten können durch externe Geräte (Reedkontakte usw.) realisiert werden.

Die Erfassungsreichweite ist bis 6m im Radius einstellbar.

- Spannungsbereich 12-26 VDC
- Frequenzband des Erfassungsfeldes 125 kHz
- Sichere dreidimensionale Erfassung
- Gleichzeitige Erfassung von mehreren Transpondern
- Automatische Regulierung des Erfassungsfeldes

22.10 06A Z **Leseeinheit LF** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	6,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 11,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 07 **Z** Die Empfangseinheit PoE mit Relaisausgängen empfängt alle verschlüsselten Nachrichten, welche von anderen Geräten über 868 MHz gesendet werden. Gemäß seiner Konfiguration leitet sie diese Nachrichten über das IP-Netzwerk per WLAN oder LAN, in welches er eingebunden wurde, an den entsprechenden Server weiter.

Die Empfangseinheit PoE verfügt über 2 Kontakteingänge für etwaige Türkontakte und 2 Kontaktausgänge für Relaisschaltungen (z.B. für eine Tür Ver- oder Entriegelung). Die Empfangseinheit PoE ist für die Wandmontage konzipiert worden. Sie kann auf eine Unterputzdose montiert werden, in welcher sich die Stromversorgung befinden kann und Netzwerkverkabelung befinden kann. Die Spannungsversorgung der Empfangseinheit PoE kann über ein externes Netzteil oder über das LAN-Kabel mit PoE (Power over Ethernet) erfolgen.

- Spannungsbereich 12-26 VDC
- Schutzart IP64 (Gehäuse)

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Frequenzband des Erfassungsfeldes 125 kHz

Sende-/Empfangsfrequenz 868MHz

- Sichere dreidimensionale Erfassung
- Gleichzeitige Erfassung von mehreren Transpondern
- Automatische Regulierung des Erfassungsfeldes
- 2 petentialfreie Relaisausgänge
- Zur Sicherung im Aussenbereich

22.10 07A Z **Empfangseinheit, Outdoor, PoE, C2G-Ready** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 08 **Z** Diese Leseeinheit im Outdoorgehäuse ist speziell für den Einsatz im Außenbereich vorgesehen. Die Leseeinheit (LF) arbeitet in einem Zusammenspiel mit einer extern installierten Empfangs einheit (HF) und Transpondern. Die Leseeinheit erzeugt ein kugelförmiges elektromagnetische Erfassungsfeld. Dieses "weckt" schlafende Transponder, sobald sie in das Feld eingebracht werden aus ihrem Stand-by-Modus. Gleichzeitig übermittelt die Leseeinheit ihre Identifikationsnummer (LF-ID) an den Transponder. Der im Feld befindliche Transponder sendet seine eigene Identifikations-nummer (Tag-ID) sowie die empfangene LF-ID an die Empfangseinheit (HF). Die empfangenen

Daten werden verarbeitet und von der Empfangseinheit über potentialfreie Kontakte an die hausinterne Lichtrufanlage oder mobile PSA/DECT-Systeme gesendet. Abhängigkeiten können durch externe Geräte (Reedkontakte usw.) realisiert werden. Erfassungsreichweite bis 6m im Radius einstellbar.

- Aktives Transpondersystem
- MINILED Netzteil 12V eingebaut
- Spannungsbereich 12-26 VDC
- Frequenzband des Erfassungsfeldes

125 kHz

- Sichere dreidimensionale Erfassung
- Gleichzeitige Erfassung von

mehreren Transpondern

- Automatische Regulierung des

ErfassungsfeldesProdukt

22.10 08A Z **Leseeinheit, Outdoor, LF** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 09 **Z** Antenne auf Leseelektronik kapazitiv eingestimmt, Schleifenverlegungsanleitung beachten!

- Zuleitung 10m
- Reichweite um die Scheife min. 2,5m im Radius, auch in der Höhe!
- Verlegeabstand mindestens 0,3m

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Klemmdose für Verlegung im Erdreich geeignet
- Hoch widerstandsfähig gegen mechanische Beschädigungen

22.10 09A Z **Schleifenantenne als Längsschleife 10m - 50m Schleifenlänge** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 10 **Z** Bemerkung Anzahl Zeichen bestehend aus zwei Gehäusen: das erste ist verkabelt, enthält den Reedkontakt und wird auf den Türrahmen montiert. Das zweite Gehäuse enthält einen Magneten und wird direkt auf das Türblatt montiert.

22.10 10A Z **Magnetkontakt-Set** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 11 **Z** Zur Befestigung der Reader an der Wand oder an einer Türzarge. Inkl.2 Stk. Linsenkopfschrauben

M3 x 30.

22.10 11A Z **Montagewinkel für Leseeinheit LF** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 12 **Z** Der Transponder arbeitet zusammenhängend mit einer Lese-/Empfangseinheit (LF+HF) und der Systemsoftware. Dieser Transponder ist speziell für Menschen mit Demenz oder Menschen mit demenzähnlichen Krankheitsmerkmalen entwickelt. Durch den patentierten Sicherheitsverschluss, kann der Transponder nur mithilfe eines Magnetschlüssels geöffnet werden.

22.10 12A Z **Dementen Transponder** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	8,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 13 **Z** Bemerkung Anzahl Zeichen Transponder mit Klippverschluss für das Pflegepersonal zur Alarmunterdrückung bei Begleitung einer dementen Person durch den Erfassungsbereich.

Die Quittierung erfolgt aus Sicherheitsgründen nur innerhalb des Erfassungsbereichs durch gleichzeitigen Tastendruck.

22.10 13A Z **Pflegetransponder Clip** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage LB-HT-013	EUR

22.10 14 **Z** Messgerät für Transponder zum Auslesen von Softwareversion und Batteriestand in %. Bedienung erfolgt über die Anweisungen am Display des Geräts.

22.10 14A Z **Batteriemessgerät Transponder** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 15 **Z** Der Magnetschlüssel öffnet, sämtliche Sicherheitsverschlüsse der verschiedenen Transponderarten: Armbandverschlüsse, Fußbandverschlüsse, Colortagverschlüsse.

22.10 15A Z **Magnetverschluss-Schlüssel** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

22.10 16 **Z** Bemerkung Anzahl Zeichen Hutschienen-Netzteil mit 2MOPP für medizintechnische Anwendungen und Zertifizierung gemäß IEC 60601-1 (3rd Edition).

22.10 16A Z **Netzgerät VDE0834 24V/10A** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

22.20 Z **Inbetriebnahme und Doku**

Einlesen der Systemtopologie, Programmierung und Konfiguration des Gesamtsystems, Einspielen der Firm- und Konfigurationsdaten über das Kommunikationsnetzwerk, Anlagentest und Anlagenübergabe an den Betreiber.

Die hier angeführten Kosten beinhalten auch eine einmalige Schulung des Personals über die Bedienung der Systemkomponenten für die Dauer eines Arbeitstages und die Beistellung von Bedienanleitungen. Die Kosten gelten unter der Annahme, dass die Leistungen in einem Zuge durchgeführt werden können.

22.20 10 **Z** Inbetriebnahme Echtzeitlokalisierungssystem (RTLS)

Einmalige Inbetriebnahme des Echtzeitlokalisierungssystems (RTLS) nach deren Gesamtfertigstellung

Die Inbetriebnahme umfasst zumindest:

- Einlesen der Systemtopologie
- Programmierung und Konfiguration des Gesamtsystems
- Einspielen der Firm- und Konfigurationsdaten über das Kommunikationsnetzwerk
- Funktionsüberprüfung mit Rufprotokollierung
- Erstellung der Inbetriebnahmeprotokolle

22.20 10A Z **Inbetriebnahme** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA
AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

22.20 20 **Z** Funkmessung Echtzeitlokalisierungssystem (RTLS)

Einmalige Funkmessung zur Ausführungsplanung des Echtzeitlokalisierungssystems (RTLS) mit einer Testeinheit zur Messung der Feldstärke und Positionierung der Komponenten zur Festlegung des Überwachungsbereiches

22.20 20A Z **Funkmessung** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

22.20 30 **Z** Einmalige Schulung von maximal drei Personen über die Bedienung der Systemkomponenten inkl. Beistellung von Bedienanleitungen. Die Schulung wird mit Einschulungsprotokoll bestätigt.

22.20 30A Z **Einschulung** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

22.20 40 **Z** Einmalige Projektierung des Echtzeitlokalisierungssystems (RTLS) zur Erfüllung der Zielsetzung durch Aus-

wahl und Platzierung der Anlagenkomponenten aus der Planung

Die Projektierung besteht aus:

- Einlesen in die Planungsvorgaben des Echtzeitlokalisierungssystems (RTLS)
- Projektabwicklung und Baubesprechungen
- Projektbezogene Koordinierungsaufgaben (Termine, zeitliche Abläufe)
- Ausführungsunterlagen inklusive Auslegung, Größenordnung und Projektausmaß
- Liste der Anlagenteile
- Schnittstellenausführung zwischen den Anlageteilen/Fremdgewerken

Einmalige Erstellung der technischen Ausführungsplanung des Echtzeitlokalisierungssystems (RTLS), un-

ter der Voraussetzung, dass letztgültige CAD-Pläne (auf Datenträger) kostenlos zur Verfügung gestellt

werden.

Die Ausführungsplanung besteht aus:

- Detailplanung der DESO-Komponenten
- Anlagenschema (strukturierte Verkabelung)

22.20 40A Z **Projektierung und Ausführungspalung** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

22.20 50 **Z** Dokumentation Echtzeitlokalisierungssystem (RTLS)

Einmalige Erstellung der Anlagendokumentation (eine gedruckte Ausgabe, digital auf USB-Stick), bestehend aus:

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	LB-HT-013	EUR

- Inhaltsverzeichnis
- Adressen und Telefonverzeichnis
- Einbaubestätigung VDE 0834
- Anlagen- und Funktionsbeschreibung (Betriebsbuch)
- Bedienungsanleitung und Störungsbehebung
- Wartung und technische Inspektion
- Gerätedatenblätter und Ersatzteillisten
- Protokolle und Zertifikate
- Pläne
- Programmierausdruck
- Instandhaltungsunterlagen

22.20 50A Z **Dokumentation** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA
AKZ: BE2	BE2	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

LG 22	Desorientiertenschutzsystem	Summe	. . . . .

OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	Summe	. . . . .

OG 07	Objektfunk	LB-HT-013	EUR

23 Z **Objektfunk**

Soweit in den Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Allgemeines:

Im Leistungsverzeichnis angegebene technische Spezifikationen sind Mindesterfordernisse. Darüber hinausgehend gelieferte Ausführungen werden mit dem angebotenen Preis vergütet.

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

23.10 Z **Feuerwehr Objektfunkanlage TRVB S 159**

Es wird eine "Objektfunkzentrale entsprechend den Baurichtlinien für Objektfunkanlagen (TRVB S 159) samt Zubehör und Bedienfeldern angeboten.

Die im Gebäudeinneren zur Funkversorgung vorgesehenen Antennenkabel sind halogenfrei, flammwidrig und mit geringer Rauchentwicklung laut Spezifikation IEC 60754 -1/-2, IEC 60332-3-24 und IEC 61034. Die dafür verwendeten Schellen und Distanzen entsprechen der Spezifikation IEC754-2 und ISO4892-2. Diese Spezifikationen entsprechen den Richtlinien der TRVB S159. Die Notstromversorgung überbrückt eine Dauer von mind. 36 Stunden Bereitschaft und 240 Minuten Betrieb.

Die eigens mit einem FI-LS 16A/30mA abgesicherte Zuleitung von 230V, sowie die Errichtung der Steuerleitungen zu den Bedienfeldern und

23.10 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

23.10 00B Z **Material/Erzeugnis Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Materialien/Erzeugnisse zu den angegebenen Positionen dieser ULG wird vereinbart:
Betrifft Position(en): LG 2310
Beispielhaftes Material/Erzeugnis: Florian Klein Funktechnik, Objektfunkanlage FTK-NodeA+ DCM-436
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Funktion

Angeboten: (. . . . . .)

23.10 10 **Z** FTK-NodeA+ DCM-436 Tera-Rerpeater

inkl. 19" Standschrank und USV, lt. TRVB S 159

Ortsfeste Funkanlage im Tetra TMO-Repeatermodus 36dBm (4W), programmiert und abgeglichen lt. Angabe der FM-Behörde bzw. BOS-Austria. Ausführung in 19"-Einschubtechnik inkl. EN54-4 Stromversorgung und Akkus für mind. 36Std/240min Notstromversorgung. Eingebaut in Reihenschrank mit Schwenkrahmen (612x1509x614), betriebsfertig verdrahtet. Nutzbar und zertifiziert als Andrew NodeA im digitalen BOS-Funk (Feuerwehr und Rettungsdienst)

23.10 10A Z **Objektfunkzentrale** LT PU:01 W

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 11 **Z** Steuereinheit für 4x Ringleitungsüberwachungen Steuereinheit für die Anschaltung der Bedienfelder und der Brandmeldeanlage. Steuerung der Funkanlage gemäß TRVB S 159, Betriebsarten durch manuelle In- und Außerbetriebnahme mit dem Bedienfeld, oder durch

OG 07	Objektfunk	LB-HT-013	EUR

automatische (brandfallgesteuerte) Inbetriebnahme.

Störungsweiterleitung über potentialfreien Kontakt an die Brandmeldeanlage, bzw. Gebäudeleittechnik. Selbstüberwachung durch Watchdog-Funktion. Störmeldung bei Repeaterausfall, Netzausfall, bei defektem Akku, Bedienfeldausfall und 4Stk. Ringleitungsüberwachungen.

23.10 11A Z **Objektfunkanlage Steuereinheit** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 12 **Z** Ringleitungsüberwachung laut TRVB S 159 Kabelüberwachungssystem zur ständigen Überwachung der Strahlerkabel auf Bruch oder Kurzschluß mittels HF-Signal eingebaut in 19" Einschub inkl. Störmeldung und Kontrollleuchte, Frequenzbereich 68-470MHz, eingebaut in der Funkzentrale.

23.10 12A Z **Ringleitungsüberwachung** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 13 **Z** nach ÖNORM F3034.

Bedienfeld mit grüner, roter, gelber LED sowie 2 Tasten gemäß Vorgabe der TRVB S159

23.10 13A Z **Objefunkbedienteil** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 14 **Z** Richtantenne mind. 9dBi 380-400MHz inkl. Halterung

23.10 14A Z **Objektfunk Anbindeantenne** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 15 **Z** ohne Ringleitungsüberwachung, inkl. Splitter und Verbindungskabel

23.10 15A Z **Signalanalge 2.Kabelring** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 25 **Z** Draka Strahlerkabel, halogenfrei, flammwidrig und mit geringer Rauchentwicklung laut Spezifikation IEC 60754

-1/-2, IEC 60332-3-24 und IEC 61034 -1/-2

inkl. Montage

23.10 25A Z **HF-Strahlerkabel, RF2X 1/2"-50 Eca** LT PU:01

OG 07		Objektfunk		LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1		BE1		260,000 m	
AKZ: BE2		BE2		290,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 550,00 m PP: . . . . . .

23.10 26 **Z** Draka Trasportkabel, halogenfrei, flammwidrig und mit geringer Rauchentwicklung laut Spezifikation IEC 60754

-1/-2, IEC 60332-3-24 und IEC 61034

inkl. Montage

23.10 26A Z **HF-Transportkabel RFA 1/2“ BHF Cca** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	50,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 50,00 m PP: . . . . . .

23.10 27 **Z** Kabeltragsystem für Strahlenkabel und Transportkabel

Montage mittels Schellen bzw. Bügel mit Distanzschellen auf Rohbetondecke, in Steigschächte sowie auf Kabeltasse

23.10 27A Z **Kabeltragsystem HF-Strahler- Transportkabel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	260,000 m	
AKZ: BE2	BE2	290,000 m	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 550,00 m PP: . . . . . .

23.10 28A Z **N-Stecker für Transportkabel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	10,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 29A Z **N-Buchse für Transportkabel** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	10,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	10,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

23.10 40 **Z** Planung und Detailprojektierung nach Auftragserteilung, Installation aller HF-Komponenten (ohne Kabelverlegung), Programmierung und Inbetriebnahme der Objektfunkzentrale, Abgleich aller Komponenten, Erstellen der Meßprotokolle, Klärung der Schnittstellen zur BMZ und GLT, Einschulung des Brandschutzbeauftragten, Erstellen von AutoCad-Plänen in firmeneigener Norm, Erstellen einer vollständigen Dokumentation, Fahrtspesen und Aufwand vor Ort, Koordination und Begleitung der Abnahme durch eine akkreditierte Prüfstelle und/oder der Feuerwehr.

23.10 40A Z **Programmierung, Inbetriebnahme** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 PA	
AKZ: BE2	BE2	1,000 PA	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

OG 07		Objektfunk	LB-HT-013	EUR
23.10 41	**Z**	Abnahme der Objektfunkanlage durch akkreditierte Prüfstelle inkl. Überwachungsbericht		
23.10 41A	Z	**Abnahme Prüfstelle**	LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1	1,000 PA	
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	2,00 PA	PP: . . . . .
23.10 42	**Z**	Koordinierung Netzbetreiber (Tetron) zur Kontrollmessung der Objektfunkanlage		
23.10 42A	Z	**Koordinierung Netzbetreiber**	LT PU:01	
AKZ: BE1		BE1	1,000 PA	
AKZ: BE2		BE2	1,000 PA	
		L: . . . . . S: . . . . . EP:	2,00 PA	PP: . . . . .

LG 23	Objektfunk	Summe	. . . . .
OG 07	Objektfunk	Summe	. . . . .

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

05 **Netzersatzanlagen**

05.D1 Z **LPS Anlagen**

SYSTEME

Version: 2025 09

05.D1 23 **Z** **Modulares Versorgungssystem SU NG ESF30**

Supply Unit zur Verwaltung, Steuerung und Überwachung von Sicherheits-, Durchgangs-, Grund-, Akzentbeleuchtungen sowie weiteren Stromkreisteilnehmern. Inklusive Sicherheitsstromquelle. Verfügbar mit bis zu 16 Endstromkreisen zur Versorgung von bis zu 320 Stromkreisteilnehmern.

Modulare Supply Unit NG ESF30 gem. EN 50171 für Sicherheitsbeleuchtung mit Funktionserhalt über 30 Minuten im Brandfall (E30).

Entsprechend der OVE-Richtlinie R 12-2, Punkt 6.3.1 b. geprüft von einem staatlichen akkreditierten Materialprüfungsamt inklusive der elektronischen Einbauten und zertifiziert in Anlehnung an die Vorschriften ÖNORM EN 1363-1 und ÖNORM EN 1366-11.

Einhaltung der Richtlinien 2014/35/EG (Niederspannungsrichtlinie), 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) und 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie) als Elektroverteiler für Sicherheitsbeleuchtung.

50.000 Stunden Vollgarantie auf das gesamte System inkl. Sicherheitsstromquelle gemäß din Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Ausführung als wandanliegende oder freistehende Supply Unit mit Funktionserhalt über 30 Minuten und optional erhältlichem Sockel.

Brandschutzgehäuse modular zerlegbar für eine einfache und komfortable Einbringung mit einem maximalen Gewicht von 80 kg der schwersten Einzelkomponente zum Aufstellungsort.

Befestigung mittels Brandschutz-Wand-/Standbefestigungssatz über vier bzw. zwei Montagepunkte. Wand-/Standbefestigungssatz inkludiert.

Kabeleinführung von oben über SU NG ESF30 Kabelschott 21x Ø 25 mm, 16x Ø 18 mm und 18x Ø 15 mm.

Ausreichend dimensioniertes Belüftungssystem gemäß OVE EN IEC 62485-2 inkl. Überwachung der Zu- und Abluftöffnungen.

Freie Programmierung der Nennbetriebsdauer, der Schaltart (Bereitschafts-, Dauer- bzw. geschaltetes Licht) und weiteren individuellen Einstellungen (z.B. dimmen) jedes einzelnen Stromkreisteilnehmers ohne zusätzliche Datenleitung oder Vorwahlschalter am EVG möglich.

Leitungslängen bis 240 m bei 1,5 mm², bis 400 m bei 2,5 mm² je Stromkreis.

6 Stück Differenzialschleifen als überwachte und potentialfreie Steuereingänge, davon ein Brandmeldekontakt und ein Phasenüberwachungskontakt.

4 Stück potentialfreie Relaiskontakte, als Wechselkontakt ausgeführt, zur Übermittlung von Anlagenzuständen.

2 Stück 24 V DC Steuerausgänge, wahlweise als DC-Versorgung mit Mindeststromüberwachung.

1 Stück LAN Anschluss zur Netzwerkeinbindung in ein Betreibernetzwerk.

2 Stück System-LAN (Single Pair Ethernet) Anschlüsse zum Datenaustausch im gesicherten Notlichtsystemnetzwerk. Die IP-basierte Kommunikation zwischen den Systemen erfolgt mittels des etablierten Protokollstandards IIoT (Industrial Internet of Things). Leitungslänge zwischen den Systemen bis zu 1000 m möglich.

Optionale Over-the-Air-Firmware-Updates

Optionale Funktionsupdates

Optionale Datensicherung auf elektronischen Datenspeicher aller Systemrelevanten Daten wie Konfigurationsdatei, Inbetriebnahmeprotokoll, digitales Prüfbuch für eine schnelle Wiederherstellung.

SU NG HMI mit Touchfunktion zur Bedienung der SU NG Notlichtversorgungseinheit und zum Aus- bzw. Ablesen von Anlagendaten und Betriebszuständen.

OG 08 Beleuchtung LB-HT-013 EUR

Einfacher Verbindungsaufbau mittels WLAN zwischen mobilem Endgerät und Notlichtsystem zur Programmierung bzw. dem Auslesen von Anlagenzuständen.

Inklusive Sicherheitsstromquelle, einfacher Anschluss der Sicherheitsstromquelle mittels Easy Change. Integrierte Messeinrichtung zur Messung der Einzelbattrieblockspannung- und Einzelblocktemperatur.

Mit geeigneter, integrierter Laderegelungselektronik und Batterymonitoringsystem ausgestattet.

Das Versorgungssystem SU NG ist zur Fernüberwachung und -prüfung ausgelegt.

Systemausführung: Notlichtversorgungseinheit mit Funktionserhalt über 30 Minuten als wandanliegende oder freistehende Montage.

Überwachter Gehäuseverschluss bestehend aus zwei abnehmbaren Türflügeln mit Doppelbartzylinder bzw. optional mit Halbzylinder.

05.D1 23A Z **LPS-16CW ESF30 freikonfigurierbar, 67Ah** LT PU:01 W

modulare Supply Unit ESF30 zur Wandmontage mit bis zu 16 Stromkreisen inklusiver Sicherheitsstromquelle.

- Montageart: Wandschranksystem
- Gehäuse: Patentierter Brandschutzplattenverbund mit HPL-Beschichtung
- Farbe: ähnlich RAL 9003 Signalweiß
- Funktionserhalt: 30 min Funktionserhalt (E30)
- Abmessungen: 1466 x 721 x 427 mm (HxBxT)
- Anzahl der Stromkreise: 16
- Sicherheitsstromquelle: LiFePO4 Baterien
- Kapazität: 67Ah

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / SU NG 16CW ESF30 freikonfigurierbar

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Betriebsspannung, Batteriekapazität, Anzahl Stromkreise, Teilnehmeranzahl

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 Z **Stromkreisteilnehmer für PLC Überw.**

Sicherheitsleuchten ELÜW für Supply Unit PLC

Version: 2025 09

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden wird die Lieferung und Montage bzw. Installation beschrieben.

1.1 Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer für Supply Unit PLC

Die Stromkreisteilnehmer werden an einen Stromkreis der Supply Unit angeschlossen, der die Spannungsversorgung im Netzbetrieb und im Notbetrieb sicherstellt. Die Versorgungsleitung ist 3-polig auszuführen.

Freie Programmierung der Schaltart (Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) oder geschaltetes Licht (GL)), sowie weitere Steuer- und Schaltkontakte und Einstellung eines individuellen Dimmlevels, einer freiprogrammierbaren Zeitschaltuhr, für jeden einzeln Stromkreisteilnehmer innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung oder Vorwahlschalter am EVG. Die Einstellung erfolgt über die Anlagensoftware.

OG 08 Beleuchtung LB-HT-013 EUR

Der zulässige Temperaturbereich des Stromkreisteilnehmers wird in Grad Celsius (°C) in der nachstehenden Textposition angegeben.

50.000 Stunden Vollgarantie auf die gesamten Systemleuchten und Stromkreisteilnehmer gemäß din Garantie- und Gewährleistungsbedingungen.

Die Eigenschaften und Materialien der einzelnen Komponenten, wie zum Bespiel Gehäuse, Sicherheitszeichen und Montagezubehör sind in der nachstehenden Textposition angegeben.

Das Liefern und Versetzen von etwaig erforderlichen UP-, HW-, Beton Gerätedosen einkalkuliert in Einheitspreis

1.2 Sicherheitsleuchtenart

Es wird unterschieden zwischen Sicherheitsleuchten mit oder ohne Sicherheitszeichen.

1.3 Montagearten

Die folgenden Sicherheitsleuchten sind für Wandanbau (WAB), Wandeinbau (WEB), Wandhalbeinbau (WEHB), Wandanbau 90 °Grad (WA90), Wandanbau/-einbau 90 °Grad stehend (WA90s/WE90s), Deckenanbau (DAB), Deckeneinbau (DEB), Deckenhalbeinbau (DEHB), Lichtbandsysteme, Handlaufmontage, Bodenmontage oder für Montage mit integrierter Seil-/Kettenabhängung (SAH) oder Pendelabhängung (PAH) vorgesehen.

1.4 Sicherheitsleuchten Design

Die Ausführung der Sicherheitsleuchte ist im Grundtext spezifiziert und im Positionsstichwort angegeben.

1.5 Leuchtmittel

Die Sicherheitsleuchten werden mit energieeffizienten LED bestückt. Die Nennleistung des Leuchtmittels in Watt (W) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Die Farbtemperatur / Lichtfarbe des Leuchtmittels in Kelvin (K) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

Der Nennlichtstrom des Leuchtmittels in Lumen (lm) ist in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.6 Energieeffizenz

Gesamtanschlussleistung im Netzbetrieb inklusive Verlustleistung des Betriebsmittels.

Die Leistung (P) des Stromkreisteilnehmers wird in Watt (W) in der nachstehenden Textposition angegeben.

1.7 Schutzkategorien der elektrischen Stromkreisteilnehmer

Die Schutzart (IPxx), IK Stoßfestigkeitsgrad (IKxx), sowie Schutzklasse der Leuchte ist im Positionsstichwort angegeben.

1.8 Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen

Die Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen einschließlich adaptiver Sicherheitszeichen ist eine Sicherheitsleuchte mit grafischem Symbol (ISO7010). Die Erkennungsweite (EW) der Sicherheitsleuchten mit Sicherheitszeichen wird in der Folgeposition in Metern (m) angegeben.

1.9 LED – Panellight

LED – Panellight für die gleichmäßige und ausreichend helle Ausleuchtung von Flucht- und Rettungsplänen.

1.10 Technische Unterlagen

Die technischen Unterlagen wie Datenblätter, Eulumdaten, BIM Dateien, CE Konformitätserklärung, Bescheinigungen wie zum Beispiel ATEX Zulassungen, werden als Grundlage der Bewertung der Gleichwertigkeit zur Verfügung gestellt.

05.D3 06 **Z** **Concept 2 Sicherheitsleuchten**

Funktionale und montagefreundliche Sicherheitsleuchte mit erhöhter Schutzart, wahlweise für explosionsgefährdete Bereiche wie Gas-Ex-Bereiche der Zone 1 / 2 und Staub-Ex-Bereiche der Zone 21 / 22.

Mit optionalem Zubehör für eine flexible Erweiterung und Anpassung an unterschiedliche

OG 08 Beleuchtung LB-HT-013 EUR

Anforderungen.

Einheitliches Leuchtengehäuse mit optimaler Lichtverteilung wahlweise mit lichtlenkender Haube, Reflektor oder Lichtsteuerlinse.

Der WAP-Leuchtmittelhalter kann in 15-Grad-Schritten individuell und werkzeuglos verstellt werden.

Piktogramm-Scheibe werkzeuglos nachrüstbar und nachträglich montierbar, so dass die Sicherheitsleuchte jederzeit zu einer Rettungszeichenscheibenleuchte kombiniert werden kann.

05.D3 06A Z **DAB-SHL Aufheller längsstrahlend** LT PU:01

Modulare Sicherheitsleuchte mit längsstrahlender Abstrahlcharakteristik in schmaler Bauform, mit lichtlenkender Streuhaube und Hochglanzreflektor.

- Montagearten: Deckenaufbau
- Optionale mögliche Montagearten durch Zubehör: abgehängte Montage, Deckenaufbau, Deckeneinbau, Wandausleger, Wandausleger 90
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: 15 Stk. Mid-Power-LEDs
- Wirkleistung: 1,3 W
- Abmessungen: 340x65x64.5 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend, UV-stabilisiert, Reflektor
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß
- Haube: Polycarbonat, flammhemmend, UV-stabilisiert, transparent, lichtlenkend

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / Concept 2 SL3 PLC24

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 06D Z **DAB-SHL Aufheller** LT PU:01

Modulare Sicherheitsleuchte mit flächige Abstrahlcharakteristik in schmaler Bauform, mit klarer Haube.

- Montagearten: Deckenaufbau
- Optionale mögliche Montagearten durch Zubehör: abgehängte Montage, Deckenaufbau, Deckeneinbau, Wandausleger, Wandausleger 90
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: 15 Stk. Mid-Power-LEDs
- Wirkleistung: 1,3 W
- Abmessungen: 340x65x64.5 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend, UV-stabilisiert
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß
- Haube: Polycarbonat, flammhemmend, UV-stabilisiert, transparent

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / Concept 2 AP3 PLC24

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	20,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	24,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 44,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 09 **Z** **Rettungszeichenscheibenleuchten**

Funktionale und montagefreundliche Rettungszeichenscheibenleuchten mit erhöhter Schutzart, wahlweise für explosionsgefährdete Bereiche wie Gas-Ex-Bereiche der Zone 1 / 2 und Staub-Ex-Bereiche der Zone 21 / 22.

Mit optionalem Zubehör für eine flexible Erweiterung und Anpassung an unterschiedliche Anforderungen.

Einheitliches Leuchtengehäuse mit optimaler Lichtverteilung wahlweise mit lichtlenkender Haube, Reflektor oder Lichtsteuerlinse.

Der WAP-Leuchtmittelhalter kann in 15-Grad-Schritten individuell und werkzeuglos verstellt werden.

Piktogramm-Scheibe werkzeuglos nachrüstbar und nachträglich montierbar, so dass die Sicherheitsleuchte jederzeit zu einer Rettungszeichenscheibenleuchte kombiniert werden kann.

Um die Richtung anzuzeigen können die Pfeilrichtungen in 45 Grad Schritten frei gewählt werden.

05.D3 09B Z **DAB-RZL-SHL, EW:20 m** LT PU:01 W

Modulare Rettungszeichenscheibenleuchte mit flächige Abstrahlcharakteristik in schmaler Bauform, mit klarer Haube.

- Montagearten: Deckenaufbau
- Optionale mögliche Montagearten durch Zubehör: abgehängte Montage, Deckeneinbau, Wandausleger, Wandausleger 90
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Erkennungsweite: 20 m
- Leuchtmittel: 15 Stk. Mid-Power-LEDs
- Wirkleistung: 1,3 W
- Abmessungen: 340x65x185 mm

OG 08 Beleuchtung LB-HT-013 EUR

- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend, UV-stabilisiert
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß
- Haube: Polycarbonat, flammhemmend, UV-stabilisiert, transparent

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / CONCEPT 2 AP3 EW:20 m
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.
Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	93,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	118,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 211,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 13C Z **Wandausleger** LT PU:01

Wandausleger parallel zur Wand geschlossen

AKZ: BE1	BE1	43,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	32,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 75,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 13Q Z **Deckeneinbaukasten** LT PU:01

Decken- und Wandeinbausatz für Volleinbau

AKZ: BE1	BE1	52,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	90,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 142,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 49 **Z** **Aussenleuchten**

Witterungsbeständige Sicherheitsleuchten geeignet für die Montage im Außenbereich mit erhöhter Schutzart.

05.D3 49E Z **WAB-SHL, Fluter 4W, IP65-PLC** LT PU:01 W

Schwenkbarer, leistungsstarker Notlichtstrahler in erhöhter Schutzart, flacher, dezenter Bauform aus pulverbeschichtetem Aluminium.

- Montagearten: Wandaufbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25% (SELV)
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK07
- Netzanschlussklemme: 0,75 - 1,5 mm² (Adernaufbau: Kupferleiter ein- oder mehrdrähtig, verzinnt oder unverzinnt) max. Isolationsaußendurchmesser 3,8 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -20 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LEDs
- Wirkleistung: 4,6 W
- Abmessungen: 286x135x40 mm

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

- Gehäuse: Aluminium pulverbeschichtet
- Farbe: RAL 9007 Graualuminium

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / Flap SL 4W, RAL 9007 PLC
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.
Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	18,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	21,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 39,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 51 **Z** **Sicherheitsleuchte**

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot als Sicherheitsleuchte, mit lichtlenkender Linsenoptik, wahlweise in erhöhter Schutzart.

05.D3 51B Z **DEB-SHL ECO SPOT AP, 4000K, IP40-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit flächige Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckeneinbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LED
- Wirkleistung: 1,5 W
- Abmessungen: Ø = 85 mm T= 26 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / ECO SPOT AP DE 4000K PLC
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.
Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	11,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 21,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 51C Z **DEB-SHL ECO SPOT AP, 4000K, IP65-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit flächige Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckeneinbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung

OG 08 Beleuchtung LB-HT-013 EUR

- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 2 x 1,5 mm²
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LED
- Wirkleistung: 1,5 W
- Abmessungen: Ø = 85 mm T= 26 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / ECO SPOT AP DE IP65 4000K PLC
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.
Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 51J Z **DEB-SHL ECO SPOT SL, 4000K, IP40-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit längsstrahlender Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckeneinbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LED
- Wirkleistung: 1,5 W
- Abmessungen: Ø = 85 mm T= 26 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / ECO SPOT SL DE 4000K PLC
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.
Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	17,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	23,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 40,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 52 **Z** **Sicherheitsleuchte**

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot als Sicherheitsleuchte, mit lichtlenkender Linsenoptik, wahlweise in erhöhter Schutzart.

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

05.D3 52O Z **DAB-SHL ECO SPOT SL rund, 4000K, IP40-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit längsstrahlender Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckenaufbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LED
- Wirkleistung: 1,5 W
- Abmessungen: Ø = 156 mm T= 58,5 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / ECO SPOT SL DA R 4000K PLC

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 53 **Z** **Sicherheitsleuchte**

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot als Sicherheitsleuchte, mit lichtlenkender Linsenoptik, wahlweise in erhöhter Schutzart.

05.D3 53A Z **DEB-SHL POWER SPOT AP, 4000K, IP40-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit flächige Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckeneinbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LEDs
- Wirkleistung: 3,72 W
- Abmessungen: Ø = 85 mm T= 26 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / POWER SPOT AP DE 4000K PLC

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	26,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	34,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 60,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 53B Z **DEB-SHL POWER SPOT AP, 4000K, IP65-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit flächige Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckeneinbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP65
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 2 x 1,5 mm²
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LEDs
- Wirkleistung: 3,72 W
- Abmessungen: Ø = 85 mm T= 26 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / POWER SPOT AP DE IP65 4000K PLC
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.
Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart
Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 53L Z **DAB-SHL POWER SPOT AP, rund, 4000K, IP40-PLC** LT PU:01

Kompakter montagefreundlicher LED-Spot, mit flächige Abstrahlcharakteristik.

- Montagearten: Deckenaufbau
- Nennspannung: 24 V DC +/-25%
- Schutzart: IP40
- Schutzklasse: Schutzklasse III - Schutzkleinspannung
- IK Stoßfestigkeitsgrad: IK03
- Netzanschlussklemme: 2 x 3 x 2,5 mm² (max. 13 A)
- Zulässige Umgebungstemperatur: ta: -15 °C...+40 °C
- Leuchtmittel: High-Power-LEDs
- Wirkleistung: 3,72 W
- Abmessungen: Ø = 156 mm T= 58,5 mm
- Gehäuse: Polycarbonat, flammhemmend
- Farbe: RAL 9003 Signalweiß

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / POWER SPOT AP DA R 4000K PLC

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

Kriterien Gleichwertigkeit: Leistung +/-5%; Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Schutzart

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

05.D3 87 **Z** konzipiert für die Anbindung an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage.
Es stellt die gleichmäßige und ausreichend helle Ausleuchtung von Flucht- und Rettungsplänen, über die geforderte Nennbetriebsdauer sicher.
Die Konstruktion ermöglicht eine einfache Montage, hohe Betriebssicherheit sowie einen wartungsarmen Betrieb.
Versorgungselektronik PLC
für abgesetzte Montage, inkl. Verbindungskabel 3,5 m für EVG

05.D3 87A Z **LED-Panellight A4 - PLC** LT PU:01

LED- Panellight für Fluchtwegplan-Beleuchtung

Abmessungen: 330x243x15 mm

Gehäuse: Aluminium

Beispielhaftes Fabrikat/Type: din-Sicherheitstechnik / LED-Panellight A4

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Fabrikat/Type gleichwertiger Art.

Kriterien Gleichwertigkeit: Montageart

Angebotenes Fabrikat/Type:(. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

05.DD Z **Dienstleistungen, Informations- u. Visualisierungsdienste**

Dienstleistungen, Informations- u. Visualisierungsdienste

Version: 2025 09

05.DD 01B Z **Lichttechnische Berechnung** LT PU:01

Die lichttechnische Berechnung dient als Nachweis der normgerechten Ausleuchtung von Rettungswegen, Antipanikbereichen, Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung sowie hervorzuhebenden Stellen.

Hierbei sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- 3D-Modellierung der zu berechnenden Bereiche mittels Lichtberechnungssoftware.
- Setzen der Rettungswege, Berechnungsflächen, Berechnungspunkte und Leuchten.
- Außerdem die Ausgabe des lichttechnischen Nachweises als PDF inklusive Falschfarbenrendering zur visuellen Darstellung der Ergebnisse.

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

05.DD 01D Z **Inbetriebnahme inkl. Protokoll** LT PU:01

Die Inbetriebnahme inkl. Protokoll erfolgt als fachgerechte Dienstleistung und umfasst sämtliche Maßnahmen zur funktionalen und normgerechten Übergabe des Systems. Sie stellt sicher, dass das System betriebsbereit, korrekt konfiguriert und dokumentiert ist.

AKZ: BE1 BE1 2,000 PA
AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

05.DD 01F Z **Ersteinweisung Betreiber inkl. Protokoll** LT PU:01

Die Einweisung des Betreibers in die anlagentechnischen Funktionen, sowie gesetzlichen Vorschriften hat durch einen geschulten Vertreter des Herstellers vor Ort stattzufinden.

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA
AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

05.DD 01G Z **Klartext Stromkreisteilnehmer** LT PU:01

Klartextangabe des Stromkreisteilnehmer und dauerhafte Speicherung im System nach Vorgaben des Betreibers.

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA
AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

05.DD 03 **Z**

05.DD 03E Z **Prüfbuch Digital** LT PU:01

Digitales automatisch vom System generiertes Prüfbuch, zur normgerechten Dokumentation der gesetzlich vorgegebenen Änderungen am System.

Tägliche Übertragung der automatisch generierten prüfrelevanten Daten und der manuell erfassten Informationen zur Dokumentation über die normativ geforderte Laufzeit auf einen externen, elektronischen, gesicherten Datenspeicher.

Folgende Einträge sind enthalten:

- Daten des Anlagenbetreibers inkl. verantwortliche Personen
- Anlagenspezifische Daten wie Anlagenerrichter, Anlagentype, Herstellungsdatum und Inbetriebnahme Datum
- Allgemeine Daten wie Anzahl und Art der Stromkreisteilnehmer
- Batteriedaten mit Angabe der Nennbetriebsdauer, Kapazität und Gesamtentladestrom bei Inbetriebnahme
- Gesetzliche Prüfvorschriften

AKZ: BE1 BE1 2,000 PA

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

05.DX Z **Stahlrohrmaste**

Leistungsumfang:
Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Maste aus hochwertigen Stahlrohren konisch, rund oder, nach DIN 2458 und 2448/1626 zylindrisch abgesetzt mit konischen Übergängen Maste ab H 10 (12) m werden in zwei Teilen geliefert und sind mittels patentierter Mastkupplung Patent Nr.346059 zu verbinden. Ausleger werden demontiert geliefert und sind leicht mittels patentierter Mastkupplung Patent Nr.346059, aufzusetzen Masttüre mit innenliegendem Gerätesteg für Sicherungskasten, Türverschluss mit rostfreier Schraube Kabeleinführungsöffnung 150x50 mm Erdungsanschluss mit rostfreier Schraube M8(10)/A2 Feuerverzinkt im Vollbad innen und außen gemäß ÖNORM E 4015, DIN 50975/50976 Alle Mastausführungen gemäß ÖNORM und DIN EN 40/2.

Angaben im Positionsstichwort:

Im Positionsstichwort angegeben sind Mastart und Material, Lichtpunkthöhe in Meter, Ausladung in Meter (bei Auslegermaste) und Mastzopf in mm.

05.DX 10 **Z** Maste aus hochwertigen Stahlrohren gerade konisch.

Lichtpunkthöhe 4m

inkl. Ausleger zur Montage von 2 Sicherheitsbeleuchtungs-Außenfluter

05.DX 10A Z **Stahlrohrmast gerade,konisch 4m,** LT PU:01

Lichtpunkthöhe 4m

AKZ: BE1 BE1 2,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

LG 05 Netzersatzanlagen Summe . . . . . .

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X Z **Leuchten**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für diese Gruppe folgende Regelungen:

1. Allgemeines:
Die Montagehöhe einer Leuchte ist jene Höhe über Fußboden, in der die Leuchte an eine tragfähige Konstruktion, an ein Tragsystem oder an eine Abhängung montiert ist.
Die Montagehöhe eines Tragsystems ist jene Höhe über Fußboden, in der das Tragsystem an eine tragfähige Konstruktion oder an ein Abhängesystem montiert ist.
Die Montagehöhe eines Abhängesystems ist jene Höhe, in der das Abhängesystem an eine tragfähige Konstruktion montiert ist.

2. Nachweise:
Datenblätter und Protokolle zur Feststellung der Leistungskriterien sind auf Anforderung vorzulegen.

LED-Konverter mit ENEC Zertifikat.

3. Lichtverteilung/Blendbegrenzung:
Die Lichtverteilung ist symmetrisch.

Homogene Lichtverteilung bei Leuchten mit Opalabdeckung.

Der Blendbegrenzungswert (UGR) ist eine dimensionslose Kennzahl und gibt den Grad der psychologischen Blendung der Beleuchtungsanlage im Innenraum an. Der angegebene UGR-Wert der Leuchte entspricht der Referenzsituation mit den Raumabmessungen 4H/8H und den Reflexionsgraden Boden 20%, Wände 50% und Decke 70%.

Die Lichtverteilung bei Strahlern ist in flood, medium, spot angegeben.

4. Technische Mindestkriterien:

• Schutzart mindestens IP20

• Leuchtenabdeckungen sind hochlichtdurchlässig - Abdeckungen mit verklebten Komponenten und lose eingelegte Abdeckungen sind nicht zulässig

• Lichtstrom in Lumen entspricht dem Netto-Leuchten-Lichtstrom (Bemessungslichtstrom) - sämtliche Verluste z.B. des optischen Systems, der Betriebstemperatur sind abgezogen

• Leistungsaufnahme in Watt entspricht der Brutto-Leuchten-Leistungsaufnahme (System-Bemessungsleistung) - sämtliche eingebaute Betriebsmittel sind darin berücksichtigt

• Leuchtenlichtausbeute in Lumen pro Watt - entspricht dem Netto-Leuchten-Lichtstrom / Brutto-Leuchten-Leistungsaufnahme

• Lebensdauerbemessung mindestens 50.000 Betriebsstunden bei mindestens L80 und B50 bei einer Umgebungstemperatur des Einbauortes von maximal 25°C

• Farbwiedergabe-Index Ra ≥80 für Innenanwendungen

• Farborttolleranz ≤3 gemäß SDCM Skala / Grenzwerte: **3000K** = Target 3061K zwischen 2988K und 3137K // **4000K** = Target 3992K zwischen 3871K und 4117K

• schaltbar oder elektronisch dimmbar (DALI)

• Standby-Verluste maximal 0,3W pro LED-Konverter für Anwendungen im Innenbereich

• Effizienz und Power Faktor (Cos Phi) bei 100% Auslastung:

1-10W	Effizienz ≥70%	1-5W	PF ≥0,5
10-25W	Effizienz ≥82,5%	5-25W	PF ≥0,75
25-∞W	Effizienz ≥87,5%	25-∞W	PF ≥0,9

• Strom-Rippel (100Hz) <= 6%

5. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:
Leuchten sind einschließlich Konverter und LED-Modul mit systemgebundenem Montagezubehör an/in tragfähigen Decken-, Wänden oder Leuchten-Tragsystemen montiert und an integrierte Klemmen angeschlossen.

OG 08 Beleuchtung LB-HT-013 EUR

Gehäuse in Standardfarben des Herstellers.

Sofern erforderlich, ist das Einstellen des Lichtstromes und das Justieren von schwenkbaren Leuchten einkalkuliert.

6. Angaben im Positionsstichwort:
Im Positionsstichwort sind zur Ausführung/Beschreibung der Leuchten angegeben (z.B.):

- Lichtstrom in Lumen (lm)
- Abdeckung opal
- Abdeckung mikroprismatisch (mikro)
- Blendbegrenzungswert (UGR)
- Farbtemperatur/Lichtfarbe in Kelvin (K)
- Ausführung dimmbar (dim)
- Lichtverteilung asymmetrisch (asymm)
- Lichtverteilung spot, medium, flood
- Lichtverteilung tiefstrahlend (tief), breitstrahlend (breit)
- Gehäuseabmessung Breite x Länge (in mm)

0X.18 Z **Decken-Einbaustrahler**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.18 3S Z **Einbaustrahler D80mm, 1000lm, 3000K flood** LT PU:01 W

Runder Einbaustrahler aus Aluminiumdruckguss; 1-flammig; Oberfläche Verkehrsweiß; 360° dreh- und 30° schwenkbar; werkzeuglose Montage im Montageset durch patentiertes Kugelschnappsystem; rundes Einbaugehäuse; mit umlaufendem Rand Verkehrsweiß; geeignet für Deckenstärken von 2-25 mm; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; keine Bildung von Mehrfachschatten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl. hochwertiger Linsenoptik; präzise Abstrahlcharakteristik mit 41° Ausstrahlwinkel; Schutzart IP40 unten (oben IP20); SK2; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Einbau, schwenkbar max. 30°, Rotierbarkeit 360°, Verkehrsweiß, Montage Set Verkehrsweiß, RAL 9016, Vorderseite IP40, Rückseite IP20, 1030 lm, Einsatz 97 lm/W

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 2 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 90, R{1-15}: 87, MR 0.6, MDER 0.54

Optisch: flood, Ausstrahlwinkel 41°, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 12.5 W, Einsatz 10.6 W, 300 mA, 36 Vf, SK2

Abmessungen: mit Rand, Durchmesser 80 mm, Höhe 48 mm, 0.23 kg

Ausschnitt: Durchmesser 73 mm, min. Deckenstärke 2 mm, max. Deckenstärke 25 mm, Einbautiefe 60 mm

(X04)

z.B. Art.Nr.:048-2622017F, 048-2696317, 002-90771 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%,

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	515,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	524,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 039,00 Stk PP: . . . . . .

0X.18 54 Z **Einbaustrahler, D80mm, 1090lm, 3000K, wide flood** LT PU:01

Runder Einbaustrahler aus Aluminiumdruckguss; 1-flammig; Oberfläche Verkehrsweiß; 360° dreh- und 30° schwenkbar; werkzeuglose Montage im Montageset durch patentiertes Kugelschnappsystem; rundes Einbaugehäuse; mit umlaufendem Rand Verkehrsweiß; geeignet für Deckenstärken von 2-25 mm; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; keine Bildung von Mehrfachschatten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl. hochwertiger Linsenoptik; präzise Abstrahlcharakteristik mit 56° Ausstrahlwinkel; Schutzart IP40 unten (oben IP20); SK2; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Einbau, schwenkbar max. 30°, Rotierbarkeit 360°, Verkehrsweiß, Montage Set Verkehrsweiß, RAL 9016, Vorderseite IP40, Rückseite IP20, 1090 lm, Einsatz 102 lm/W

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 2 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 90, R{1-15}: 87, MR 0.6, MDER 0.54

Optisch: wide flood, Ausstrahlwinkel 56°, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 12.5 W, Einsatz 10.6 W, 300 mA, 36 Vf, SK2

Abmessungen: mit Rand, Durchmesser 80 mm, Höhe 48 mm, 0.23 kg

Ausschnitt: Durchmesser 73 mm, min. Deckenstärke 2 mm, max. Deckenstärke 25 mm, Einbautiefe 60 mm

(X012)

z.B. Art.Nr.:048-2622017W, 048-2696317, 002-90771 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	36,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	68,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 104,00 Stk PP: . . . . . .

0X.19 Z **Decken-Einbaustrahler IP44**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.19 3S Z **Einbaustrahler, D80mm, 3000K, flood, IP44** LT PU:01

Runder Einbaustrahler aus Aluminiumdruckguss; 1-flammig; Oberfläche Verkehrsweiß; werkzeuglose Montage im Montageset durch patentiertes Kugelschnappsystem; rundes Einbaugehäuse; mit umlaufendem Rand Verkehrsweiß; geeignet für Deckenstärken von 2-25 mm; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; keine Bildung von Mehrfachschatten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl. hochwertiger Linsenoptik; präzise Abstrahlcharakteristik mit 40° Ausstrahlwinkel; Schutzart IP44 unten (oben IP20); SK2; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Einbau, Rotierbarkeit 360°, Verkehrsweiß, Montage Set Verkehrsweiß, RAL 9016, Vorderseite IP44, Rückseite IP20, 1040 lm, Einsatz 97 lm/W

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 2 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 90, R{1-15}: 87, MR 0.6, MDER 0.54

Optisch: flood, Ausstrahlwinkel 40°, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 12.5 W, Einsatz 10.6 W, 300 mA, 36 Vf, SK2

Abmessungen: mit Rand, Durchmesser 80 mm, Höhe 48 mm, 0.23 kg

Ausschnitt: Durchmesser 73 mm, min. Deckenstärke 2 mm, max. Deckenstärke 25 mm, Einbautiefe 60 mm

(X05)

z.B. Art.Nr.:048-2602017F, 048-2696317, 002-90771 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	65,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 143,00 Stk PP: . . . . . .

0X.2A Z **Deckeneinbauleuchte Rund**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.2A 04 Z **Einbauleuchte D300mm, 1000lm, 3000K, opal** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium; Einbauleuchte mit umlaufendem Rand; geeignet für Deckenstärken von 10-25 mm; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; werkzeuglose Montage mittels Schnappfederverschluss; externer Konverter für Deckeneinwurf, Weiterverdrahtung geeignet; elektrische Verbindung mittels verpolungssicherem Steckersystem; LED Platine hochreflektierend lackiert für verbesserten Wirkungsgrad; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; deckenbündige Leuchtenebene; absolut

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

homogen ausgeleuchtete, satinierte PMMA Abdeckung; gleiche Leuchtdichte bei allen Größenvarianten; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Einbau, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 993 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 10.1 W, System 98 lm/W, SK1

Abmessungen: mit Rand, Durchmesser 316 mm, Höhe 72 mm, 1.6 kg

Ausschnitt: min. Deckenstärke 10 mm, max. Deckenstärke 25 mm, Einbautiefe 100 mm

(X08)

z.B. Art.Nr.:064-1031517O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

0X.2A 0E Z **Einbauleuchte D450mm, 2000lm, 3000K, opal** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium; Einbauleuchte mit umlaufendem Rand; geeignet für Deckenstärken von 10-25 mm; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; werkzeuglose Montage mittels Schnappfederverschluss; externer Konverter für Deckeneinwurf, Weiterverdrahtung geeignet; elektrische Verbindung mittels verpolungssicherem Steckersystem; LED Platine hochreflektierend lackiert für verbesserten Wirkungsgrad; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; deckenbündige Leuchtenebene; absolut homogen ausgeleuchtete, satinierte PMMA Abdeckung; gleiche Leuchtdichte bei allen Größenvarianten; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Einbau, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 2050 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 16.7 W, System 123 lm/W, SK1

Abmessungen: mit Rand, Durchmesser 466 mm, Höhe 72 mm, 3.1 kg

Ausschnitt: Durchmesser 455 mm, min. Deckenstärke 10 mm, max. Deckenstärke 25 mm, Einbautiefe 100mm

(X09)

z.B. Art.Nr.:064-1041517O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

0X.2A 0O Z **Einbauleuchte D600mm, 4000lm, 3000K, opal** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium; Einbauleuchte mit umlaufendem Rand; geeignet für Deckenstärken von 10-25 mm; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; werkzeuglose Montage mittels Schnappfederverschluss; externer Konverter für Deckeneinwurf, Weiterverdrahtung geeignet; elektrische Verbindung mittels verpolungssicherem Steckersystem; LED Platine hochreflektierend lackiert für verbesserten Wirkungsgrad; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; deckenbündige Leuchtenebene; absolut homogen ausgeleuchtete, satinierte PMMA Abdeckung; gleiche Leuchtdichte bei allen Größenvarianten; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Einbau, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 4020 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 31 W, System 130 lm/W, SK1

Abmessungen: mit Rand, Durchmesser 616 mm, Höhe 72 mm, 4.6 kg

Ausschnitt: Durchmesser 605 mm, min. Deckenstärke 10 mm, max. Deckenstärke 25 mm, Einbautiefe 100 mm

(X10)

z.B. Art.Nr.:064-1051517O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 4,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

0X.2G Z **LED STRIP 24V**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.2G 12 Z **LED STRIP, 1500 lm/m, 16x7mm, 3000K,** LT PU:01

LED-STRIPE Kompakte, 24 V LED-Profilleuchte aus stranggepresstem, eloxiertem Aluminiumprofil in weiß, mit an der Seite des Profiles eingespeisten Kabel; flexibel einsetzbar in Einbau- oder Anbaumontage; in Kombination mit Opal Abdeckung und mit 24V LED-Stripe, Inkl.

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

sämtlicher Endkappen und und Montegehilfen

LED 14,3W/m, 3.000K

Querschnitt Profilsystem: 16mm x 7mm

Farbe Aluminiumprofil: weiß

Lichtverteilung: direkt diffus abstrahlend

Leuchtenlichtstrom: 1.585 lumen/Meter

Leistung Leuchtensystem: 14,3Watt/Meter

Leuchteneffizienz: 111lm/W

Farbwiedergabeindex: CRI > 90

Farbtemperatur: 3.000 K

Konverter: Nicht dimmbar, 100W

(X27)

z.B.XAL, LED Strip24+ oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	37,000	m
AKZ: BE2	BE2	38,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 75,00 m PP: . . . . . .

0X.2G 15 Z **LED Converter 100W** LT PU:01

LED CONVERTER 100W | 24VDC 220-240V für Flexstrip

z.B.TRIDONIC LC 100W 24V SC SNC2 oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Abmessungen +/-10%, Technisch; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	10,000	m
AKZ: BE2	BE2	12,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 22,00 m PP: . . . . . .

0X.2J Z **Einlegepaneel**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.2J 03 Z **Einlegepaneel 625, 4700lm, 3000K, UGR19** LT PU:01

LED-Backlight Panel, weiß, Modul 625, quadratisch, MICROPAL
, UGR<19, IP44, VE 6, L 620 x B 620 mm.
Tr. abhängig, bis 1200 mA, bis 6.700 lm, bis 43 W,
Lichtausbeute bis 160 Lumen/Watt,
Lichtfarbe 830, warmweiß, 3000 Kelvin,
Farbwiedergabeindex CRI>85,
Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C)
100000 Stunden.
Abdeckung Linsen PMMA MICROPAL

Entblendung UGR<19 bis 4.700 lm, UGR<20 bis 6.700, für Bildschirmarbeitsplatz geeignet.
Gehäuse Aluminium,
Farbe weiß, ähnlich RAL 9016,
Lichtverteilung direkt 100%,
Abstrahlwinkel 90°,
Schutzklasse II, SELV,
Stoßfestigkeit IK04,
Schutzart IP44 raumseitig,
Länge 620 mm, Breite 620 mm,
Deckenausschnitt 600 x 600 mm, ET 34 (inkl. Treiber 70) mm,
Gewicht 1,86 kg,
Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C.
(X23.1)
z.B. Art.Nr.:FW-0204517O, FW-028001-000von XAL oder Gleichwertiges.
Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart
Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	28,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 36,00 Stk PP: . . . . . .

0X.2V Z **Pendelleuchte zylindrisch**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.2V 7Y Z **Zylinder abgependelt H150/D70, 3000K, flood, refl. gold** LT PU:01

Zylindrischer Strahler aus Aluminiumdruckguss; Oberfläche Verkehrsweiß pulverbeschichtet; Innenfarbe Goldstaub lackiert; abgependelt mit 1500mm Pendelabhängung, inkl. Einspeiseleitung (weiß), beliebig kürzbar; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; keine Bildung von Mehrfachschatten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl. hochwertiger Linsenoptik; präzise Abstrahlcharakteristik mit 40° Ausstrahlwinkel; UGR ≤ 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchtdichte über 65° ≤ 1500 cd/m²; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Konverter im Baldachin enthalten; Baldachin für Weiterverdrahtung; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Verkehrsweiß, Innenfarbe Goldstaub, RAL 9016, IP20, 807 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 2 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 90, R{1-15}: 87, MR 0.6, MDER 0.54

Optisch: flood, Ausstrahlwinkel 40°, UGR ≤ 19, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4, ≥65° <1500 cd/m²

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 10.2 W, System 79 lm/W, SK1

Abmessungen: Durchmesser 72 mm, Höhe 150 mm, 0.85 kg

(X16)

z.B. Art.Nr.:048-31700179F von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3A Z **Deckenaufbauleuchte**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.3A 0E Z **Deckenaufbauleuchte D440, 3000lm, 3000K** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; geeignet für Wand- oder Deckenmontage; zeitsparende Installation durch Klick-Montage-System; LED Platine hochreflektierend lackiert für verbesserten Wirkungsgrad; gleiche Leuchtdichte bei allen Größenvarianten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; absolut homogen ausgeleuchtete, satinierte PMMA Abdeckung; Leuchte mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP50; SK1; 220-240 V; Schlagfestigkeit IK07; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Allgemein: Decke / Wand, Aufbau, Reinweiß, RAL 9010, IP50, IK07, 3060 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, kein Notlicht, System 23.2 W, System 132 lm/W, SK1

Abmessungen: Durchmesser 445 mm, Höhe 80 mm, 3.8 kg

(X06)

z.B. Art.Nr.:871-9146517O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	6,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	6,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3A 0R Z **Deckenaufbauleuchte D600, 5800lm, 3000K** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; geeignet für Wand- oder Deckenmontage; zeitsparende Installation durch Klick-Montage-System; LED Platine hochreflektierend lackiert für verbesserten Wirkungsgrad; gleiche Leuchtdichte bei allen Größenvarianten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; absolut homogen ausgeleuchtete, satinierte PMMA Abdeckung; Leuchte mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP50; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; nicht austauschbare Lichtquelle; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke / Wand, Aufbau, Reinweiß, RAL 9010, IP50, 5830 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 43 W, System 136 lm/W, SK1

Abmessungen: Durchmesser 595 mm, Höhe 80 mm, 5.7 kg

(X07)

z.B. Art.Nr.:071-9156517O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	4,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3B Z **Pendelleuchte rund**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.3B 02 Z **Pendelleuchte D450, 2000lm, 3000K** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium, gerolltes Profil, nahtlos verschweißt; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; hochreflektierende Beschichtung für verbesserten Wirkungsgrad; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung; werkzeuglose Höhenverstellung an der Leuchte; inkl. Einspeiseleitung (weiß); mikroprismatische PMMA-Abdeckung; absolut homogene Ausleuchtung; UGR ≤ 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchtdichte über 65° ≤ 3000 cd/m²; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Baldachin mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 2060 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Microprismatic, microprismatic, UGR ≤ 19, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4, ≥65° <3000 cd/m²

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 16.7 W, System 123 lm/W, SK1

Abmessungen: Kabel 1500 mm, Durchmesser 450 mm, Höhe 87 mm, 3.8 kg

(X9.1)

z.B. Art.Nr.:073-1241517K von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 3,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3B 0A Z **Pendelleuchte D450, 2000lm, 3000K, DALI** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium, gerolltes Profil, nahtlos verschweißt; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; hochreflektierende Beschichtung für verbesserten Wirkungsgrad; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung; werkzeuglose Höhenverstellung an der Leuchte; inkl. Einspeiseleitung (weiß); mikroprismatische PMMA-Abdeckung; absolut homogene Ausleuchtung; UGR ≤ 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchtdichte über 65° ≤ 3000 cd/m²; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Baldachin mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. DALI-2 Konverter; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 2060 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Microprismatic, microprismatic, UGR ≤ 19, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4, ≥65° <3000 cd/m²

Elektrisch: DALI-2, 220-240 V, System 16.7 W, System 123 lm/W, SK1, 1 DALI Addr.

Abmessungen: Kabel 1500 mm, Durchmesser 450 mm, Höhe 87 mm, 3.8 kg

(X9.2)

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

z.B. Art.Nr.:073-1241537K von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 12,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3B 36 Z **Pendelleuchte D600, 4000lm, 3000K** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium, gerolltes Profil, nahtlos verschweißt; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; hochreflektierende Beschichtung für verbesserten Wirkungsgrad; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung; werkzeuglose Höhenverstellung an der Leuchte; inkl. Einspeiseleitung (weiß); mikroprismatische PMMA-Abdeckung; absolut homogene Ausleuchtung; UGR ≤ 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchtdichte über 65° ≤ 3000 cd/m²; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Baldachin mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 4060 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

Optisch: Microprismatic, microprismatic, UGR ≤ 19, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4, ≥65° <3000 cd/m²

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 31 W, System 131 lm/W, SK1

Abmessungen: Kabel 1500 mm, Durchmesser 600 mm, Höhe 87 mm, 5.4 kg

(X10.1)

z.B. Art.Nr.:073-1251517K von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 4,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3B 3E Z **Pendelleuchte D600, 4000lm, 3000K, DALI** LT PU:01

Runder Leuchtenkörper aus Aluminium, gerolltes Profil, nahtlos verschweißt; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; hochreflektierende Beschichtung für verbesserten Wirkungsgrad; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung; werkzeuglose Höhenverstellung an der Leuchte; inkl. Einspeiseleitung (weiß); mikroprismatische PMMA-Abdeckung; absolut homogene Ausleuchtung; UGR ≤ 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchtdichte über 65° ≤ 3000 cd/m²; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Baldachin mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP40; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. DALI-2 Konverter; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP40, 4060 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.54, MDER 0.49

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Optisch: Microprismatic, microprismatic, UGR ≤ 19, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4, ≥65° <3000 cd/m²

Elektrisch: DALI-2, 220-240 V, System 31 W, System 131 lm/W, SK1, 1 DALI Addr.

Abmessungen: Kabel 1500 mm, Durchmesser 600 mm, Höhe 87 mm, 5.4 kg

(X10.2)

z.B. Art.Nr.:073-1251537K von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 6,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3T Z **Pendelleuchte Ring**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.3T 0I Z **Pendelleuchte Ring, D900, dir/indir., 4300lm, 3000K** LT PU:01 W

Ringförmiger Leuchtenkörper aus gerolltem und nahtlos verschweißtem Aluminiumstrangpressprofil; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; Pendelleuchte mit 2000mm Seilabhängung (Zentralbaldachin); werkzeuglose Höhenverstellung; inkl. transparenter Einspeiseleitung; elektronisches Betriebsgerät im Baldachin verbaut; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; nach innen gerichtete Abstrahlcharakteristik; direkt / indirekte Abstrahlcharakteristik für zusätzliche Akzentuierung der Decke; Baldachin mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP20; SK1; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. DALI-2 Konverter; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP20, indirekt 2160 lm, direkt 2170 lm, gesamt 4330 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: High Performance Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: DALI-2, 220-240 V, System 37 W, System 117 lm/W, SK1, 1 DALI Addr.

Abmessungen: Kabel 2000 mm, Durchmesser 875 mm, Höhe 60 mm, 3.6 kg

(X13)

z.B. Art.Nr.:034-3443537H von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 12,000 Stk

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 14,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 26,00 Stk PP: . . . . . .

0X.3T 0U Z **Pendelleuchte Ring, D1200, dir/indir, 5700lm, 3000K** LT PU:01 W

Ringförmiger Leuchtenkörper aus gerolltem und nahtlos verschweißtem Aluminiumstrangpressprofil; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; Pendelleuchte mit 2000mm Seilabhängung (Zentralbaldachin); werkzeuglose Höhenverstellung; inkl. transparenter Einspeiseleitung; elektronisches Betriebsgerät im Baldachin verbaut; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; nach innen gerichtete Abstrahlcharakteristik; direkt / indirekte Abstrahlcharakteristik für zusätzliche Akzentuierung der Decke; Baldachin mit 2 Kabelöffnungen und Steckklemme für Weiterverdrahtung; Schutzart IP20; SK1; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. DALI-2 Konverter; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP20, indirekt 2880 lm, direkt 2890 lm, gesamt 5770 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: High Performance Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: DALI-2, 220-240 V, System 50 W, System 115 lm/W, SK1, 1 DALI Addr.

Abmessungen: Kabel 2000 mm, Durchmesser 1165 mm, Höhe 60 mm, 4.4 kg

(X14)

z.B. Art.Nr.:034-3444537H von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 14,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 16,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 30,00 Stk PP: . . . . . .

0X.4F Z **Lichtkanal**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.4F 1L Z **Lichtkanal 60x80mm, 1400lm/m, 3000K, Opal** LT PU:01

Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil; lichtdicht abschließende Enddeckel aus Aluminium; keine sichtbaren Schrauben; kantige Ausführung; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung; werkzeuglose Höhenverstellung an der Leuchte; Befestigung an der Leuchte mittels Federclips; frei positionierbar; inkl.

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Einspeiseleitung (weiß); Leuchtenprofil (Enddeckel werkseitig vormontiert) für Montage vorab lieferbar; restliche Leuchtenkomponenten werkzeuglos montierbar; LED Lichteinsatz bestehend aus hochreflektierend lackiertem Aluminium für verbessertes Thermomanagement; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP20, 1410 lm/m

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.56, MDER 0.51

Optisch: High Performance Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 10.3 W, System 119 lm/W, SK1, 12 W/m

Abmessungen: Kabel 1500 mm, Länge lt Plan, Breite 60 mm, Höhe 80 mm, 3kg/m

(X11)

z.B. Art.Nr.: Mino60 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 18,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 18,00 m PP: . . . . . .

0X.4F 3L Z **Lichtkanal abgependelt L1500mm, 2000lm, 3000K, opal** LT PU:01

Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil; lichtdicht abschließende Enddeckel aus Aluminium; keine sichtbaren Schrauben; kantige Ausführung; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung; werkzeuglose Höhenverstellung an der Leuchte; Befestigung an der Leuchte mittels Federclips; frei positionierbar; inkl. Einspeiseleitung (weiß); Leuchtenprofil (Enddeckel werkseitig vormontiert) für Montage vorab lieferbar; restliche Leuchtenkomponenten werkzeuglos montierbar; LED Lichteinsatz bestehend aus hochreflektierend lackiertem Aluminium für verbessertes Thermomanagement; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Reinweiß, RAL 9010, IP20, 2060 lm, 1400 lm/m

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.56, MDER 0.51

Optisch: High Performance Opal, opal (lambertsch)

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 16.6 W, System 124 lm/W, SK1, 11 W/m

Abmessungen: Kabel 1500 mm, Länge 1480 mm, Breite 60 mm, Höhe 80 mm, 4 kg

(X15)

z.B. Art.Nr.:046-42L5517H von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	12,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

0X.4O Z **Pendelleuchte UGR19**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.4O 06 Z **Pendelleuchte L1204, 5000lm, 3000K, UGR19** LT PU:01

Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil; kantige Ausführung; extrem schlanke Bauform (nur 45 x 15 mm); keine sichtbaren Schrauben; Oberfläche Verkehrsweiß pulverbeschichtet; Pendelleuchte mit 1500mm Seilabhängung (Chrom); werkzeuglose Höhenverstellung; inkl. Einspeiseleitung (Weiß); linearer Lichteinsatz aus Kunststoff; hochwertiger Reflektor mit mikrofacettierter, aluminiumbedampfter Oberfläche (Reflektor chrom); präzise Abstrahlcharakteristik mit symmetrischer Lichtverteilung; direkt/indirekte Abstrahlcharakteristik; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; UGR ≤ 16; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchtdichte über 65° ≤ 1500 cd/m²; Schutzart IP20; SK2; 42 V; leuchteninterne Verdrahtung halogenfrei; DALI-2 Steuerung; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar; Baldachin für Weiterverdrahtung; Konverter im Baldachin enthalten;

Allgemein: Decke, Abgehängt, Verkehrsweiß, Einsatz Reflektor chrom, RAL 9016, Kabel Weiß, IP20, indirekt 2650 lm, direkt 2740 lm, gesamt 5390 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: super wide flood, UGR ≤ 16, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4, ≥65° <1500 cd/m²

Elektrisch: DALI-2, 42 V, System 41 W, System 131 lm/W, SK2, 1 DALI Addr., konstante Stromstärke 850 mA

Abmessungen: Länge 1204 mm, Breite 45 mm, Höhe 15.4 mm

(X20)

z.B. Art.Nr.:067-02140174X, 005-2611037 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	11,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	20,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 31,00 Stk PP: . . . . . .

0X.85 Z **Stehleuchte**

Version: 2025-09

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.85 5F Z **Stehleuchte D/I, 7500lm, touch DIM, 3000K UGR13** LT PU:01

Stehleuchte aus Aluminiumstrangpressprofil in kantiger Ausführung; extrem schlanke Bauform (nur 42 x 42 mm); Standrohr quadratisch; Standfuß mit Ausnehmung für Tischfuß (U-shape); Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; direkt/indirekte Abstrahlcharakteristik; Direktlichtanteil mit hochglänzendem Reflektor + Facettenoptik und asymmetrischer Abstrahlcharakteristik; Reflektor Chrom; Indirektlichtanteil mit eigenen Platinen und hochwertiger Linsenoptik für maximale, homogene Deckenaufhellung; UGR ≤ 13; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 90% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; inkl. TOUCH DIM Steuerung zur individuell Regelung der Helligkeit; inkl. Anschlussleitung (3m) mit Schutzkontaktstecker; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Bodenmontage, Stehend, Reinweiß, Reflektor Chrom, RAL 9010, IP20, indirekt 5740 lm, direkt 1750 lm, gesamt 7490 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L90 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: Reflector, asymmetric, UGR ≤ 13, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: touch DIM an Stange, 220-240 V, System 66 W, System 113 lm/W, SK1

Abmessungen: U-Form, Länge 1055 mm, Breite 42 mm, Höhe 2100 mm

(X20.1)

z.B. Art.Nr.:074-6954017R von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 8,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 8,00 Stk PP: . . . . . .

0X.89 Z **Wandanbauleuchten rechteckig**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.89 0J Z **Wandanbauleuchte rechteckig D/I, 700lm, 3000K** LT PU:01

Rechteckiger Wandanbau-Multi-Uplight aus Aluminium; Leuchtenkörper mittels Verriegelung werkzeuglos auf Montageplatte aufsetzbar; Konverter im Leuchtenkörper integriert; Oberfläche Verkehrsweiß pulverbeschichtet; bestückt mit zwei Lichteinsätzen; hochwertiger Reflektor mit mikrofacettierter, aluminiumbedampfter Oberfläche; homogene Wand- bzw. Deckenaufhellung durch gleichmäßige Lichtverteilung; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 h Lebensdauer; energieeffiziente High-Power-LEDs mit sehr guter Farbwiedergabe; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; geeignet für Weiterverdrahtung; inkl. Konverter, nicht dimmbar; nicht austauschbare Lichtquelle; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Verkehrsweiß, RAL 9016, IP20, 693 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 100, Rf: 92, R{1-15}: 91, MR 0.64, MDER 0.58

Optisch: asymmetric, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 17.3 W, System 40 lm/W, SK1

Abmessungen: Länge 93 mm, Breite 53 mm, Höhe 96 mm, 0.6 kg

(X18)

z.B. Art.Nr.:090-0L251TW001 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	40,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	34,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 74,00 Stk PP: . . . . . .

0X.8B Z **Wandanbauleuchten zylindrisch**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.8B 0O Z **Wandanbauleuchte zyl., direkt, H100xD80, 680lm, 3000K** LT PU:01 W

Zylindrische Wandanbauleuchte aus Aluminium; Oberfläche Verkehrsweiß pulverbeschichtet; Innenfarbe Verkehrsweiß lackiert; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; keine Bildung von Mehrfachschatten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl. hochwertiger Linsenoptik; präzise Abstrahlcharakteristik mit 71° Ausstrahlwinkel; homogene Wand- bzw. Deckenaufhellung durch gleichmäßige Lichtverteilung; mit einseitiger Lichtabstrahlung; Montage wahlweise zur Boden- oder Deckenaufhellung; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Allgemein: Wand, Aufbau, Verkehrsweiß, Innenfarbe Verkehrsweiß, RAL 9016, IP20, 686 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 2 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 90, R{1-15}: 87, MR 0.6, MDER 0.54

Optisch: opal (lambertsch), Ausstrahlwinkel 71°, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 10.3 W, System 67 lm/W, SK1

Abmessungen: Länge 68 mm, Breite 84 mm, Höhe 98 mm, 0.5 kg

(X02)

z.B. Art.Nr.:048-31505177O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	67,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 145,00 Stk PP: . . . . . .

0X.8B 20 Z **Wandanbauleuchte zyl., D/I, H166xD80, 680lm, 3000K** LT PU:01

Zylindrische Wandanbauleuchte aus Aluminium; Oberfläche Verkehrsweiß pulverbeschichtet; Innenfarbe Verkehrsweiß lackiert; passive Kühlung der LEDs durch optimierte Kühlkörpergeometrie; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; keine Bildung von Mehrfachschatten; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl. hochwertiger Linsenoptik; homogene Wand- bzw. Deckenaufhellung durch gleichmäßige Lichtverteilung; direkt/indirekte Lichtverteilung; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Verkehrsweiß, Innenfarbe Verkehrsweiß, RAL 9016, IP20, indirekt 682 lm, direkt 683 lm, gesamt 1365 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 2 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 90, R{1-15}: 87, MR 0.6, MDER 0.54

Optisch: opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 20.6 W, System 66 lm/W, SK1

Abmessungen: Länge 68 mm, Breite 84 mm, Höhe 166 mm, 0.75 kg

(X26)

z.B. Art.Nr.:048-31605177O von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

0X.8E Z **Wandanbau Spiegelleuchten**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.8E 03 Z **Wandanbauleuchte L600mm, 2200lm, 3000K, opal** LT PU:01

Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil; kantige Ausführung; keine sichtbaren Schrauben; Oberfläche Weiß pulverbeschichtet; Enddeckel Weiß pulverbeschichtet; geeignet für Wandmontage; Leuchtenprofil vorab montierbar; mit dreiseitiger Lichtabstrahlung; HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP44; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; nicht austauschbare Lichtquelle; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Reinweiß, Enddeckel Weiß, RAL 9010, IP44, 1340 lm, 2280 lm/m

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: High Performance Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 13.1 W, System 102 lm/W, SK1, 22 W/m

Abmessungen: Länge 600 mm, Breite 80 mm, Höhe 40 mm, 1 kg

(X3.1)

z.B. Art.Nr.:057-0132517H von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	14,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 24,00 Stk PP: . . . . . .

0X.8E 0R Z **Wandanbauleuchte L1200mm, 2200lm, 3000K, opal** LT PU:01 W

Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil; kantige Ausführung; keine sichtbaren Schrauben; Oberfläche Weiß pulverbeschichtet; Enddeckel Weiß pulverbeschichtet; geeignet für Wandmontage; Leuchtenprofil vorab montierbar; mit dreiseitiger Lichtabstrahlung; HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP44; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; nicht austauschbare Lichtquelle; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Reinweiß, Enddeckel Weiß, RAL 9010, IP44, 2680 lm, 2250 lm/m

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: High Performance Opal, opal (lambertsch), PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 26.3 W, System 102 lm/W, SK1, 22 W/m

Abmessungen: Länge 1200 mm, Breite 80 mm, Höhe 40 mm, 1.8 kg

(X03)

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

z.B. Art.Nr.:057-0134517H von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	75,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	63,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 138,00 Stk PP: . . . . . .

0X.8H Z **Wandanbau Bettenleuchte**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.8H 0M Z **Wandanbauleuchte D/I, L1207mm, 8600lm, 3000K** LT PU:01 W

Leuchtenkörper aus Aluminiumstrangpressprofil; kantige Ausführung; keine sichtbaren Schrauben; für Lichtsysteme; Oberfläche Eloxiertes Aluminium; geeignet für Wandmontage; bestückt mit einem Lichteinsatz aus Aluminium; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; indirekte Abstrahlcharakteristik; Lichteinsatz mit speziell berechnetem, asymmetrischem Hochglanz-Reflektor, linearprismatische Abdeckung inkl. Folie; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; mit 2 Steckklemmen für Durchgangsverdrahtung; inkl. DALI-2 Konverter getrennt schlatbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Eloxiertes Aluminium, Reinweiß, IP20, 8590 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: Linear Prismatic, asymmetric, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: DALI-2, 220-240 V, System 78 W, System 110 lm/W, SK1, 1 DALI Addr.

Abmessungen: Länge 1207 mm, Breite 75 mm, Höhe 25 mm, 2.14 kg

(X01)

z.B. Art.Nr.:099-9911716, 099-9327037A, 099-9921716, 099-9932716-000, 099-9911016, 099-9911116, 099-9932016 von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	78,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	66,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 144,00 Stk PP: . . . . . .

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.8I Z **Wandanbau länglich D/I**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.8I 1Y Z **Wandanbauleuchte 1200mm, D/I, 3800lm, 3000K** LT PU:01

Leuchtenkörper und Frontabdeckung aus Aluminiumstrangpressprofil; kantige Ausführung; keine sichtbaren Schrauben; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; geeignet für Wandmontage; homogene Wand- bzw. Deckenaufhellung durch gleichmäßige direkt/indirekte Lichtverteilung; Direktlichtanteil: HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; Indirektlichtanteil: mit speziell berechneter, asymmetrischer Linse für homogene Beleuchtungsstärken (Montage wahlweise zur Boden- oder Deckenaufhellung); Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 85% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Reinweiß, RAL 9010, IP20, indirekt 2090 lm, direkt 1760 lm, gesamt 3850 lm, 3200 lm/m

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L85 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: High Performance Opal / Asymmetric, asymmetric, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 35 W, System 110 lm/W, SK1, 29 W/m

Abmessungen: Länge 1210 mm, Breite 40 mm, Höhe 100 mm, 3.1 kg

(X21)

z.B. Art.Nr.:058-6174517AA von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	8,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	5,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 13,00 Stk PP: . . . . . .

0X.8I 3U Z **Wandanbauleuchte 2400mm, D/I, 7700lm, 3000K** LT PU:01

Leuchtenkörper und Frontabdeckung aus Aluminiumstrangpressprofil; kantige Ausführung; keine sichtbaren Schrauben; Oberfläche Reinweiß pulverbeschichtet; geeignet für Wandmontage; homogene Wand- bzw. Deckenaufhellung durch gleichmäßige direkt/indirekte Lichtverteilung; Direktlichtanteil: HPO (High Performance Opal) Abdeckung für homogene Ausleuchtung; Indirektlichtanteil: mit speziell berechneter, asymmetrischer Linse für homogene Beleuchtungsstärken (Montage wahlweise zur Boden- oder Deckenaufhellung); Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; min. 85% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP20; SK1; 220-240 V; inkl. Konverter, nicht dimmbar; Lichtquelle durch autorisierte Fachleute austauschbar; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Allgemein: Wand, Aufbau, Reinweiß, RAL 9010, IP20, indirekt 4190 lm, direkt 3520 lm, gesamt 7710 lm, 3210 lm/m

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L85 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), Rg: 99, Rf: 91, R{1-15}: 89, MR 0.61, MDER 0.55

Optisch: High Performance Opal / Asymmetric, asymmetric, PstLM ≤ 1.0, SVM ≤ 0.4

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 71 W, System 109 lm/W, SK1, 29 W/m

Abmessungen: Länge 2410 mm, Breite 40 mm, Höhe 100 mm, 5.9 kg

(X22)

z.B. Art.Nr.:058-6178517AA von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	6,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	4,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

0X.92 Z **Strahler outdoor**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.92 02 Z **Wandanbaustrahler, 950lm, IP65, 3000K** LT PU:01

Leuchte aus Aluminium im schlichtem, reduziertem Design; Leuchtenkopf mit integrierten Kühlrippen; Oberfläche schutzeloxiert und graues Aluminium pulverbeschichtet; geeignet als Anbauleuchte (Wand, Boden); plus/minus 90° schwenkbar und alle 30° fixierbar; teilbedrucktes Sicherheitsglas, fixiert mit Edelstahlschrauben; inkl. hochwertiger Linsenoptik; asymmetrische Abstrahlcharakteristik; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; min. 95% des Lichtstromes nach 50000 Betriebsstunden; energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; Schutzart IP65; mit Druckausgleichsventil; SK1; 220-240 V; Schlagfestigkeit IK07; Umgebungstemperaturen von -20°C bis +50°C; separater Leuchtenanschlussraum, geeignet für Weiterverkabelung; Montage wahlweise aufgeschraubt oder mit Erdspieß (als Zubehör erhältlich); Zubehör wird separat angeführt; inkl. Konverter, nicht dimmbar; nicht austauschbare Lichtquelle; Betriebsgerät durch autorisierte Fachleute austauschbar;

Allgemein: Boden / Wand, Aufbau, schwenkbar max. 180°, graues Aluminium, RAL 9007, 978 lm, Halbwertswinkelentsprechung Wide cone (120°), Directional light source, IP65, IK07, 1180 lm, Farbwertkoordinate X: 0.435, Farbwertkoordinate Y: 0.403

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L95 / 50000 h, ≤ 3 SDCM (initial MacAdam), MR 0.56, MDER 0.51

Optisch: asymmetric

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 13.5 W, System 87 lm/W, SK1, SK2, 15 W, TRIAC Dim, min 500 mA, max 500 mA, min 198 V AC, max 264 V AC, konstante Stromstärke, min 50 Hz, max 60 Hz

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Abmessungen: Länge 286 mm, Breite 135 mm, Höhe 40 mm, 1.9 kg

z.B. Art.Nr.:088-282151DA von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

0X.HA Z **Feuchtraumwannenleuchte**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.HA 03 Z **FR-Wannenleuchte L1500, 5000lm, 4000K IP66** LT PU:01

LED-Feuchtraum-Wannenleuchte; Leuchtenunterteil Polycarbonat, schwer entflammbar, recycelbar, mit decken- und stirnseitigen Prägungen für Netzzu- und weiterleitung; Oberfläche Grau; Abdeckung aus Polycarbonat mit innenliegenden Längsprismen opal; inkl. zwei montierten Verschraubungen und Edelstahl-Deckenbefestiger inkl. Ketten- Seilaufhänger; Wannenverschlüsse aus Polyamid zur leichteren Reinigung im Leuchtengehäuse bündig versenkt, inkl. Sicherungsschraube; Leistung über DIP Schalter am Treiber einstellbar; Lichtfarbe 4000 K; CRI ≥ 80; min. 70% des Lichtstromes nach 50000h Lebensdauer; Schutzart IP66; SK1; 220-240 V; Schlagfestigkeit IK10; inkl. Konverter, nicht dimmbar;

Allgemein: Decke, Aufbau, Grau, IP66, IK10, 5700 | 4100 | 5000 | 6500 lm

LED: 4000 K, CRI ≥ 80

Elektrisch: nicht dimmbar, 220-240 V, System 49 | 32 | 40 | 58 W, System 116 | 128 | 125 | 112 lm/W, SK1

Abmessungen: Länge 1572 mm, Breite 95 mm, Höhe 111 mm, 2.15 kg

z.B. Art.Nr.:FW-0601617PC von XAL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	72,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	49,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 121,00 Stk PP: . . . . . .

0X.XA Z **Pollerleuchten**

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.XA 01 **Z** Bodenanbauleuchte aus Aluminiumdruckguss; Oberfläche Anthrazitgrau; pulverbeschichtet; matte Oberflächenstruktur; RAL 7016; inkl Pollerrohr H800mm, PCB 3-step binning; Phasenschnitt dim; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 80; 220 - 240 V; Schutzart IP65; Klasse 1; Befestigungssockel im Einheitspreis einkalkuliert, Montage auf bauseitigem Fundament; inklusive Treiber; Betriebsgerät durch Endverbraucher austauschbar;

0X.XA 01A Z **Pollerleuchte rund, H800, 420lm, IP65, 3000K** LT PU:01

Allgemein: Bodenmontage, Aufbau, Anthrazitgrau, RAL 7016, IP65, Außen, 420 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 80, L80 / 50000h, initial MacAdam ≤ 3 SDCM , 421 lm, 51 lm/W

Optisch: Asymetric, CIE flux code: 69 95 100 100 100

Elektrisch: Phasenschnitt dim, 220 - 240 V, System 8.2 W, Klasse 1

Abmessungen: Durchmesser 80 mm, Höhe 28 mm, 0.38 kg

z.B. Art.Nr.:7581A4A4 von Wever & Ducré oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	6,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 9,00 Stk PP: . . . . . .

0X.XB Z **Bodenstrahler outddor**

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.XB 10A Z **Bodenstrahler mit Erdspieß, 500lm, IP65, 3000K** LT PU:01

Zylindrischer Bodenprojektor für den Außenbereich; Oberfläche Anthrazitgrau; pulverbeschichtet; matte Oberflächenstruktur; RAL 7016; mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz; Phasenschnitt dim; Lichtfarbe 3000 K; CRI ≥ 90; 220 - 240 V; 135° schwenkbar; Schutzart IP65; Klasse 2; inklusive Treiber; Erdspieß im Einheitspreis einkalkuliert;

Allgemein: Bodenmontage, Stehend, schwenkbar max. 135°, Anthrazitgrau, RAL 7016, IP65, Außen, 500 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L70 / 55000h, initial MacAdam ≤ 3 SDCM , 498 lm, 74 lm/W

Optisch: Standard, Ausstrahlwinkel 38°, UGR ≤ 19, CIE flux code: 93 99 100 100 100

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Elektrisch: Phasenschnitt dim, 220 - 240 V, System 6.7 W, Klasse 2

Abmessungen: Durchmesser 52 mm, Höhe 120 mm, 0.56 kg

z.B. Art.Nr.:737268A5 von Wever & Ducré oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	6,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

0X.XC Z **Mastleuchten**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.XC 10 Z **Mastleuchte 4,5m; 3350lm, IP65, 3000K** LT PU:01 W

Mastleuchte Aluminium, lackiert, Farbe: DB 703, DB 702, DB 701,

Abdeckung aus klarem PMMA, LED-Modul, 3000K,

asym. breitstrahlend,LED-Treiber: 75W, 200-500mA,

dimmbar: DALI

IP65, Schutzklasse II, Anschlussleistung: 37W, 3350lm

inkl Stahlmast 4500mm

zylindrisch abgesetzt, feuerverzinkt und lackiert,

Farbe: DB703, DB702, DB701

Unterschuss Ø 133mm, Oberschuss Ø 76.1mm,

Erdstück am Mast, l= 800mm

Masttüre 400x85mm, 600mm über Boden,

mit innenliegender C-Schiene zur Aufnahme

des Kabelübergangskasten, Kabeleinführung beidseitig,

Lichtpunkthöhe 4500mm

z.B. SITECO AL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	3,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	11,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 14,00 Stk PP: . . . . . .

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.XC 20 Z **Mastaufsatzleuchte Wand, 3350lm, IP65, 3000K** LT PU:01

Mastaufsatzleuchte für Wandmontage, lackiert, Farbe: DB 703, DB 702, DB 701,

Abdeckung aus klarem PMMA, LED-Modul, 3000K,

asym. breitstrahlend, dimmbar: DALI

IP54, Schutzklasse II, Anschlussleistung: 37W, 3350lm

inkl. Wandausleger.

z.B. SITECO WL oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

0X.XC 21 Z **versetzen Mastleuchte** LT PU:01

bestehende Mastleuchte versetzen.

Die Position beinhaltet die Demontage einer Mastleuchte sowie das erneute aufstellen der Mastleuchte (nach Fertigstellung Bauphase 2)

Betrifft Position: 0XXC10

AKZ: BE2	BE2	3,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

0X.XD Z **Einbau-Donlight outdoor**

Version: 2025-09

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.XD 10 Z **Einbau-Downlight D140, 2100lm, flood, IP66, 3000K** LT PU:01

Decken-Einbauleuchte IP66, kleiner Korpus mit Box, LED COB Warm White, feste Flood-Optik, dimmbare DALI-Versorgungseinheit

Beschreibung:

Leuchte mit direktem Downlight-Lichtaustritt mit LED COB Warm White-Leuchtmittel mit fester Flood-Optik. Bestehend aus Leuchtengehäuse (rund), Rahmen, seitlichem Komponentengehäuse und Einbaugehäuse, das gegebenenfalls separat bestellt werden muss. Leuchtengehäuse und Rahmen sind aus Aluminiumlegierung EN1706AC 46100LF gefertigt und wurden einem Multi-Step-Vorbehandlungsverfahren unterzogen, dessen Hauptphasen aus Entfettung, Fluoro-Zinkonat (Oberflächen-Schutzschicht) und Versiegelung (Nanostrukturierte Silan-Schicht) bestehen. Die nachfolgende Lackierungsphase wird mit Grundierung und flüssigem, bei 150°C

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

gebranntem Akryllack realisiert, was das Material witterungs- und UV-beständig macht; Schutzglas aus gehärtetem Natrium-Kalzium-Glas, durchsichtig mit kundenspezifischer Serigraphie auf dem Rand, Dicke 4mm, Silikondichtung am Rahmen. Das Produkt ist komplett mit COB LEDs in einfarbigem Warm White, Optik mit Reflektor aus 99,93%-Reinstaluminium mit hochglanzpolierter Oberfläche und Eloxierung sowie eingebauter elektronischer Versorgungseinheit. Seitliches Komponentengehäuse und oberes Endstück aus Hochleistungs-Kunststoff (schwarz); komplett mit inwendiger Silikondichtung zur Gewährleistung der hermetischen Dichtigkeit. Verbindung zwischen Leuchtenhäuse und seitlichem Gehäuse mittels Gewindenippel aus Edelstahl und Kabelverschraubungsgummi für die hermetische Dichtigkeit. Vorgerüstet für die Durchgangsverkabelung mittels zweier Kabelverschraubungen PG13,5 aus grauem Polyamid, geeignet für Kabel mit einem Durchmesser von 8,5÷12,5mm. Befestigungssystem für die Deckeninstallation mittels spezieller Edelstahlschrauben A2, komplett mit Trägern für die Verankerung (schwarz) aus Aluminiumlegierung und Plastik. Rahmen komplett mit unverlierbaren Schrauben aus Edelstahl A2. Öffnen des Rahmens und des Befestigungssystems mittels eines einzigen Werkzeugs (Sechskantschlüssel Größe 3). Einbaugehäuse für die Installation in Betondecken aus vorverzinktem, schwarz lackiertem Aluminiumblech komplett mit Verschlussdeckel und mit Gewinden versehenem Bügel, separat zu bestellen. Sämtliche äußeren Schrauben sind aus A2-Edelstahl.

Installation:

Montage als Einbauleuchte in abgehängte Decken bzw. in Einbaugehäuse für Beton.

Inkl. Beton-Einbaugehäuse.

Farben:

Grau (15)

Gewicht (Kg):

1.3

Montage:

Deckeneinbauleuchte

Verkabelung:

Versorgungseinheit komplett mit dimmbarem DALI-Vorschaltgerät (220÷240 Vac 50/60Hz)

Anmekungen:

Zwischenscheibe für die bündig abschließende Installation auf Decken aus Sichtbeton erhältlich (verwendbar nur für die Leuchte mit Aluminiumrahmen, ohne Edelstahl-Abeckung). Die Leuchten sind vorgerüstet für die Installation eines Sicherheits-KITs aus Edelstahl L=2000mm..

Class II;IK07;IP66

CE;UKCA;ENEC-03;BIS;EAC;QCERT;TISI;CCC Pending

Produktkonfiguration: BV33

BV33: Decken-Einbauleuchte IP66, kleiner Korpus mit Box, LED COB Warm White, feste Flood-Optik, dimmbare DALI-Versorgungseinheit

Leuchtensystemeigenschaften:

Leuchtenlichtstrom [Lm]: 2195

Anschlußleistung [W]: 21.6

Effizienz Leuchte [Lm/W]: 101.7

Life Time: 100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Operativer Umgebungstemperaturbereich: von -30°C von 35°C.

Anzahl Leuchtmodule: 1

Betriebswirkungsgrad [%]: 76

Lamp kode: LED

Verlustleistung Transformator/Vorschaltgerät[W]: 2.6

Nennleistung [W]: 19

Farbtemperatur [K]: 3000

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

Nennlichtstrom [Lm]: 2890

CRI: 80

Ausstrahlungswinkel [°]: 38°

(X24)

z.B. Art.Nr.:BV33 von IGUZZINI oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE2 BE2 23,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 23,00 Stk PP: . . . . . .

0X.XE Z **Wandanbauleuchten outdoor**

Version: 2025-08

Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

Positionen für Aufzahlungen(Az), Zubehör bzw. Anlagenteile beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt

0X.XE 10 Z **Wandanbauleuchte zyl., D150, D/I, 690lm, IP65, 3000K** LT PU:01

Zylindrische Wandanbauleuchte aus Aluminium; Oberfläche Mattweiß; pulverbeschichtet; matte Oberflächenstruktur; RAL 9010; direkt/indirekte Lichtverteilung; PCB 3-step binning; Phasenschnitt dim; Lichtfarbe 3000 K; Binning initial MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; 220 - 240 V; Schutzart IP65; Klasse 1; inklusive Klappen für einstellbaren Ausstrahlwinkel; Lichtquelle durch Wever & Ducré oder Fachleute mit ausdrücklicher Genehmigung austauschbar;

Allgemein: Wand, Aufbau, Mattweiß, RAL 9010, IP65, Außen, gesamt 690 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, initial MacAdam ≤ 3 SDCM , 344 lm, 65 lm/W

Optisch: Variable, CIE flux code: 71 92 98 50 100

Elektrisch: Phasenschnitt dim, 220 - 240 V, System 11.0 W, Klasse 1

Abmessungen: Durchmesser 150 mm, Höhe 160 mm, 0.53 kg

(X25)

z.B. Art.Nr.:749248W5 von Wever & Ducré oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1 BE1 6,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 10,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 16,00 Stk PP: . . . . . .

OG 08	Beleuchtung	LB-HT-013	EUR

0X.XE 11 Z **Wandanbauleuchte zyl., D150, direct, 690lm, IP65, 3000K** LT PU:01

Zylindrische Wandanbauleuchte aus Aluminium; Oberfläche Mattweiß; pulverbeschichtet; matte Oberflächenstruktur; RAL 9010; direkte Lichtverteilung; PCB 3-step binning; Phasenschnitt dim; Lichtfarbe 3000 K; CRI ≥ 90; 220 - 240 V; Schutzart IP65; Klasse 1; inklusive Klappen für einstellbaren Ausstrahlwinkel;

Allgemein: Wand, Aufbau, Mattweiß, RAL 9010, IP65, Außen, 280 lm

LED: 3000 K, CRI ≥ 90, L80 / 55000h

Optisch: Variable

Elektrisch: Phasenschnitt dim, 220 - 240 V, System 6.0 W, Klasse 1, Standard

Abmessungen: Durchmesser 150 mm, Höhe 160 mm, 0.53 kg

Material: Aluminium

(X25)

z.B. Art.Nr.:749268W5 von Wever & Ducré oder Gleichwertiges.

Kriterien der Gleichwertigkeit: Lichtstrom +/-10%; Lichtausbeute +/-10%, Abmessungen +/-10%, Montageart, ähnliche Abstrahlcharakteristik; Optik, Schutzart

Angebotenes Erzeugnis: (. . . . . .)

AKZ: BE1	BE1	5,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 Stk PP: . . . . . .

LG 0X	Leuchten	Summe	. . . . .

OG 08	Beleuchtung	Summe	. . . . .

OG 09	Photovoltaikanalge	LB-HT-013	EUR

27 **Alternative Stromerzeugungsanlagen**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Stromerzeugungsanlagen:

Die Komponenten/Systeme entsprechen den diesbezüglichen normativen Bestimmungen oder technischen Regeln und sind unter Beachtung der Herstellerangaben montiert und angeschlossen.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

3.1 Zusätzliche Dokumentation der Leistung:

Der Auftragnehmer erstellt und übergibt dem Auftraggeber Blockschaltbilder der eigenen Leistung in CAD auf Datenträger im Format PDF und 3fach als Ausdruck.

27.03 **PV-Anlagen mit Netzkopplung Dach**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Photovoltaik-(PV) Module sind zusammengefasst zu PV-Generatoren auf - der Dachkonstruktion angepassten - witterungsbeständigen Vorrichtungen montiert und mit dem nachgeschalteten netzgekoppelten (NK) Wechselrichter verbunden.

Die angegebene Nennleistung darf aufgrund der Modulauslegung bis zu 10 % unterschritten werden.

In die Einheitspreise einkalkuliert ist/sind:

- Nachweis der Modul-Typenzertifizierung
- Vorrichtungen zur Befestigung auf oder im Dach
- Aufständerungen (sofern angegeben)
- Anschlusstechnik samt Leitungsmaterial und Tragsystem im Modulbereich
- Leitungsmaterial einschließlich "sichtbarem" Tragsystem im Abstand von max. 15 m zwischen Modulgruppe und Wechselrichter
- Potentialausgleich

27.03 00 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

27.03 00A Z **Beschreibung der Leistung**

Zusammenfassende Beschreibung der Leistung:

Auf dem Flachdach ist eine insgesamt **178kWp** große Photovoltaikanlage gemäß Plandarstellung zu errichten.

-) Ost/West-Ausrichtung.

-) Die Wechselrichter sowie der AC-Sammelschrank ist am Flachach zu situierten.

Allgemein:

Die Belegung hat gemäß dem beiliegenden Plan zu erfolgen.Die Ausführung und Komponenten müssen OVE E 8101-7-712, in der letzt-Gültigen Fassung, entsprechen. Auf den Überspannungsschutz wird im Besonderen hingewiesen und ist entsprechend zu kalkulieren, ebenso auf die Umsetzung der Richtlinie R11 sowie R 6-2-2.Die Modulverdrahtung erfolgt mit doppelt isolierten und schwer entflammbaren Solarleitungen.

Die Anlage hat den Anforderungen gemäß OVE EN 62446 Netzgekoppelte Photovoltaik-Systeme - Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfungen zu

OG 09	Photovoltaikanalge	LB-HT-013	EUR

entsprechen.

Der Spannungsabfall auf der DC-Seite darf 1% nicht übersteigen.Sie müssen den Ansprüchen für solartechnische Anwendungen genügen (UV-fest) und auch den hohen Anforderungen an thermischer, elektrischer und mechanischer Belastung gerecht werden.Die PV-Anlage ist normgerecht in die Erdungsanlage einzubinden.Sämtliche Module müssen einzeln auswechselbar sein. Die Belastung der Dachfläche darf gemäß den statischen Vorgaben nicht überschritten werden!!! Die Wechselrichter und Einspeiseverteiler werden am Dach aufgestellt.

Sie sind so zu dimensionieren, dass die im Tages- und Jahresverlauf durch den Solargenerator erzeugte Leistung ins Netz abgegeben werden kann.Die Konformitätserklärung ist im Zuge der Gleichwertigkeitsprüfung nachzureichen. Der Wechselrichter und alle benötigten elektrischen Einrichtungen sind gemäß letztgültigen Vorschriften, Normen und Regeln der Technik (ÖVE/ÖNORM, IEC, Cenelec) auszuführen.Die genaue Lage bzw. Position der einzelnen Komponenten sind in den beigefügten Plänen ersichtlich.

27.03 07 PV-Generator, Module auf Flachdach mit Aufständerung (aD Flach Aufst.).

Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennleistung.

27.03 07X V **PV-Generator NK aD Flach Aufst.136 kWp** LT PU:01 W

max. verbaubare Fläche (Länge x Breite): gemäß Planx- (m)

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 07X1 V **PV-Generator NK aD Flach Aufst.42 kWp** LT PU:01 W

max. verbaubare Fläche (Länge x Breite): gemäß Planx- (m)

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 11 Aufzahlung (Az) auf PV-Generator auf Flachdach mit Aufständerung (aD Flach Aufst.) für die Montageausführung mit Beschwerung. Im Positionsstichwort angegeben ist die PV-Generatorleistung.

27.03 11X V **Az aD Flach Aufst.Beschwerung136 kWp** LT PU:01

PV-Generatorleistung in kWp: 136

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 11X1 V **Az aD Flach Aufst.Beschwerung42 kWp** LT PU:01

PV-Generatorleistung in kWp: 42

AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 15 Aufzahlung (Az) auf PV-Generator für die im Positionsstichwort angegebene Ausführung.

OG 09		Photovoltaikanalge	LB-HT-013	EUR

27.03 15D V **Az PV-Generator NK f.Blitz-u.Übersp.schutz** LT PU:01

Für Blitzstrom- und Überspannungsschutzeinrichtungen (Blitz-u.Übersp.schutz)
Betrifft PV-Generatorposition: 270307X

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 15D1 V **Az PV-Generator NK f.Blitz-u.Übersp.schutz** LT PU:01

Für Blitzstrom- und Überspannungsschutzeinrichtungen (Blitz-u.Übersp.schutz)
Betrifft PV-Generatorposition: 270307X1

AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 17 Aufzahlung (Az) auf PV-Generator für die Errichtung eines äußeren Blitzschutzsystems. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung.

27.03 17B V **Az PV-Generator NK Dach Blitzschutz Al** LT PU:01

Ausführung Aluminium (Al).
Betrifft PV-Generatorposition: 270307X

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 17B1 V **Az PV-Generator NK Dach Blitzschutz Al** LT PU:01

Ausführung Aluminium (Al).
Betrifft PV-Generatorposition: 270307X1

AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 18 **Z** Leitungsmaterial einschließlich Tragsystem bis zu 100m von der entferntesten Modulgruppe bis zum Wechselrichter

Betrifft PV-Generatorposition: 270307X

27.03 18A Z **Az. Verrohrung u. DC-Verkabelung bis 100m** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 34 PV-Wechselrichter mit einkalkulierten DC- und AC-Trenneinrichtungen. Im Positionsstichwort angegeben sind die Art der Einspeisung (ph.), die Ausführung für Außenmontage (Außenm.) und die PV-Generatorleistung.

OG 09		Photovoltaikanalge	LB-HT-013	EUR

27.03 34X V **Wechselrichter 3ph.NK Außenm.** LT PU:01

Nennleistung in kWp: 60kWp

AKZ: BE1	BE1	2,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 80 **Z** AC-Sammelschrank für 200kW
Fertig konfigurierte Verteiler
Für Aufstellung in Freien
Anschluss der einzelnen Wechselrichter über NH-Lasttrenner:
6x NH-Lasttrenner Gr.000
Anschlussquerschnitt NH-Lasttrenner Gr.000: Cu 2,5 bis 50mm²
Überspannungsableiter Typ B+C
Netzeinspeisung über Leistungsschalter mit Motorantrieb und Unterspannungsauslöser
Anschlussquerschnitt Leistungsschalter:
Cu/Al-Kabel 2x 50 bis 240mm²
Netzteil mit USV-Funktion entsprechend TOR Erzeuger Typ A Regeln
Steuerspannungsabsicherung 6A
integrierter Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz)
Schutzklasse: I
Schutzart: IP54
Schlagfestigkeit: IK10
Farbe: RAL 7035 (Lichtgrau)
inkl. Montage-Unterkostruktion an Außenwand-Stiegenhaus mit 20cm Dämmung.

27.03 80A Z **AC-Sammleschrank 200kW Frei** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 87 Z **Einspeisemanagement** LT PU:01

Elektro- und regeltechnisches Einspeisemanagement für sämtliche Wechselrichter
Mit potenzialfreiem Schaltkontakt für eine intelligente Spitzenlastverschiebung
mind. 4-stufige Leistungsreduzierung von Photovoltaiksystemen möglich.

AKZ: BE1	BE1	1,000	PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 88 Z **Multimedia Solar Display zur Visualisierung von Ertragsdaten** LT PU:01

Lieferung und Montage eines Multimedia Solar Displays mit individueller Gestaltung der Visualisierungsoberfläche zur Anzeige der erzeugten Energie. Frei konfigurierbare Darstellung der Daten (z.B. Stromertrag und Stromverbrauch: momentan, pro Tag, pro Monat, Pro Jahr), Visualisierung der CO2-Einsparung und Vergleich mit Öl, Gas und Steinkohle, CO2-Vermeidung mit Vergleich einer zurückgelegten PKW-Strecke. Automatischer Wechsel der einzelnen

OG 09	Photovoltaikanalge	LB-HT-013	EUR

Ansichten in Form einer "Diashow". Visualisierung der Anzahl der versorgten Haushalte. Das Display muss für den Dauerbetrieb bzw. Langzeitbetrieb geeignet sein. Die Datenanbindung erfolgt an die dafür vorgesehene Schnittstelle zum Datenlogger via Ethernet/Internet. Die Erstkonfiguration (technische Einbindung in das Netzwerk, (LAN / Ethernet – optional WLAN) sowie das Inbetrieb nehmen ist einzukalkulieren.

Technische Komponenten des Systems: LED-Screen 20" , Steuercomputer, Wandhalterung, Kabel und Zubehör

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1,00 PA PP: . . . . . .

27.03 95 Haupt-/Feuerwehrschalter für PV-Anlage Dach.

27.03 95A V **PV-Anlage Haupt-/Feuerwehrschalter Dach** LT PU:01

Wirkungsweise, Spezifikation: Im Hauptangriffsweg der Feuerwehr zu montieren.

AKZ: BE1 BE1 1,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

27.03 96 Z **Inbetriebnahme der PV-Anlage** LT PU:01

Inbetriebnahme der PV-Anlage
bestehend aus:
-Inbetriebnahmeprüfung gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62446
-Erstprüfung gemäß OVE E 8101
-Überprüfung sämtlicher Anschlüsse
-Ausführen eines Funktionstests
-Überprüfung sämtlicher Module und Wechselrichter
-Konfiguration und Inbetriebnahme Wechselrichter und Datenlogger
-Erstellung Anlagenbuch
-Erstellen sämtlicher Übergabeprotokolle (PV-Anlage)
-Überprüfung lt. Statik
-Überprüfung lt. Behördenvorschriften
-Einschulung Nutzer

AKZ: BE1 BE1 1,000 PA
AKZ: BE2 BE2 1,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 PA PP: . . . . . .

LG 27	Alternative Stromerzeugungsanlagen	Summe	. . . . .

OG 09	Photovoltaikanalge	Summe	. . . . .

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR

12 **Erdungs-u.Blitzschutzanlagen**

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Alle Materialien einschließlich erforderlichem Zubehör und Befestigungsmaterial sind entsprechend dem Baufortschritt montiert und angeschlossen.

2. Angaben im Positionsstichwort:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

Nicht näher bezeichnete Materialien bestehen aus Guss- oder feuerverzinktem Stahl. Ausführungen aus Kupfer (Cu), Aluminium (Alu) oder NIRO sind gesondert angeführt. Abmessungen (z.B. für den Durchmesser (D) und die Länge (L)) sind in mm angegeben.

3. Metallzuschlag:

3.1 Festpreise: Sofern Festpreise vereinbart sind, erfolgt keine gesonderte Preisumrechnung bei Veränderung der Metallzuschläge.

3.2 Veränderliche Preise

3.2.1 Vertragsbestandteil sind keine gesonderte Regelung zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 12.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Die weitere Preisumrechnung erfolgt ausschließlich nach dem vereinbarten Preisindex.

3.2.2 Vertragsbestandteil sind gesonderte Regelungen zum Metallzuschlag, z.B. gemäß ULG 12.99: Der Metallzuschlag (Metallzuschlag für Österreich) wird zum Zeitpunkt der Preisbasis in den Einheitspreisen der Positionen für Kabel und Leitungen einkalkuliert.

Der Preisanteil „Sonstiges" wird in den Positionen für Kabel und Leitungen als Festpreis abgerechnet.

Die Preisumrechnung für diese Positionen erfolgt ausschließlich über die Regelungen zum Metallzuschlag gemäß ULG 12.99.

12.01 **Erdungsanlagen**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Rund- oder Flachleitungen zur Anlagen- oder Blitzschutzerdung sind in angegebenen Abmessungen verlegt.

In die Einheitspreise sind alle Klemmverbindungen, Verbindungsmuffen, Schraub- und Schweißverbindungen, Befestigungsmaterial, einschließlich Korrosionsschutz einkalkuliert.

12.01 01 **Erder** in vom Auftraggeber beigestellte Künette.

12.01 01A **Erder V4A D10 in Künette** LT PU:01

Erder V4A D10

AKZ: BE1		BE1	755,000 m
AKZ: BE2		BE2	654,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 409,00 m PP: . . . . . .

12.01 02 **Erder** in Betonfundament.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Art der Verlegung.

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR

12.01 02C **Erder D10 auf Bewehrung** LT PU:01 W

Erder D10

AKZ: BE1	BE1	1 345,000	m
AKZ: BE2	BE2	1 677,000	m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3 022,00 m PP: . . . . . .

12.01 04 **Verbindung in Beton**, zuverlässig elektrisch leitend herstellen, zwischen Erder in Beton und blanken Bewehrungsstahl oder blanken Bewehrungsstahl untereinander.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Durchmesser des zu verbindenden Bewehrungsstahls (B-Stahl).

12.01 04A **Verbindung Erder in Beton mit B-Stahl b.D12** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	135,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	185,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 320,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 09 **Erdungsfestpunkt** mit Gewindeanschluss.

12.01 09X **Erdungsfestpunkt** LT PU:01

Kurzschlussstrom: >=6,5kA

Frequenz: 50

Gewindedimension: M10

Sonstiges: V4A

AKZ: BE1	BE1	10,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	10,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 20,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 09Y **Erdungsfestpunkt für druckwasserdichte Ausführung** LT PU:01

Kurzschlussstrom: 6,5kA

Frequenz: 50Hz

Gewindedimension: M10

Sonstiges: V4A

AKZ: BE1	BE1	30,000	Stk
AKZ: BE2	BE2	28,000	Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 58,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 11 **Anschlussfahne** zu Fundamenterder, einschließlich blitzstromtragfähigen Klemmenmaterial.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.

12.01 11A **Anschlussfahne D10, V4A, in Erdreich** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	75,000	Stk

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR

AKZ: BE2 BE2 92,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 167,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 11M **Anschlussfahne D10, in Mauerwerk oder Beton** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 105,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 105,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 210,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 19 **Erder-Gebäude-Durchführung** für druckwasserdichte Fundamente und Wände, zur Verbindung der inneren und der äußeren Erdungsanlage.

12.01 19A **Erder-Gebäude-Durchführung V4A** LT PU:01

Kurzschlussstrom: >=6,5kA

Frequenz: 50

Gewinde: M10

Wand-/Fundamentstärke: 35mm

AKZ: BE1 BE1 27,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 29,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 56,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 20 **Trennklemme** für Prüfzwecke.

Im Positionsstichwort ist eine etwaige Ausführungsart angegeben.

12.01 20A **Trennklemme** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 27,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 27,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 54,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 22 **Revisionstür** mit Schließvorrichtung.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Art der Montage.

12.01 22E **Revisionstür in Vollwärmeschutz** LT PU:01

Dicke Vollwärmeschutz in mm: 200

AKZ: BE1 BE1 27,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 27,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 54,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 25 **Einbindung** von Körper an die **Erdungsanlage**.

Erder-Leitungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

Im Positionsstichwort ist der Werkstoff des Klemmenmaterials angegeben.

12.01 25A **Einbindung Erdung** LT PU:01

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	57,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	71,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 128,00 Stk PP: . . . . . .

12.01 25E **Einbindung Erdung an Stahlkonstruktion** LT PU:01

Dimension/Abmessungen der Stahlkonstruktion in mm: 15

AKZ: BE1	BE1	2,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 4,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 **Fangvorrichtungen und Ableitungen**

Allgemeines:

Hochspannungsfestisolierte Leitungen (HV) werden für errechnete Trennungsabstände bis 700 mm in Luft und bis 1400 mm in festen Baustoffen verwendet.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Fangleitungen und Ableitungen sind in den angegebenen Abmessungen montiert oder verlegt.

In den Einheitspreisen der Fangleitungen und Ableitungen sind Klemmen, Verbindungsmuffen, Leitungshalter ohne Unterschied der Dachdeckung und Dachneigung, Ableitungshalter und das Ausrichten in die Einheitspreise einkalkuliert.

12.02 01 **Fangstange** mit Stangenhalter und Anschlussklemme.

Im Positionsstichwort angegeben sind der Werkstoff und die Länge (mm).

12.02 01B **Fangstange Alu,ohne Distanzierung ü.500-1000mm** LT PU:01

Ohne Distanzierung.

AKZ: BE1	BE1	8,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	10,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 18,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 04 **Klemmverbindung** in Beton für zuverlässig elektrisch leitende Verbindung zwischen Ableitung in Beton und blanken Bewehrungsstahl oder blanken Bewehrungsstahl untereinander.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Durchmesser des zu verbindenden Bewehrungsstahls (B-Stahl).

12.02 04A **Klemmverbindung Ableitung in Beton mit B-Stahl b.D12** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	58,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	72,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 130,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 06 **Fangleitung auf Flachdach** ohne Unterschied der Dachdeckung mit Leitungshaltern aus witterungsbeständigem Kunststoff mit Betonfüllung oder aus frostbeständigem Beton.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR

12.02 06D **Fangleitung Flachdach D8 Alu** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 562,000 m
AKZ: BE2 BE2 574,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 1 136,00 m PP: . . . . . .

12.02 10 **Einbindung** von Körpern an die **Blitzschutzanlage**, ohne Unterschied der verwendeten Klemmenform.

Fangleitungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff des verwendeten Klemmenmaterials.

12.02 10A **Einbindung Blitzschutz** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 140,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 132,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 272,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 13 **Ableitung** in vorhandenem Schlitz oder hinter Verkleidungen.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.

12.02 13B **Ableitung D8 Alu mit Kunststoffmantel** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 225,000 m
AKZ: BE2 BE2 263,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 488,00 m PP: . . . . . .

12.02 16 **Ableitung auf Putz** an Wänden oder an Regenrohren.

Im Positionsstichwort ist die Ausführung angegeben.

12.02 16D **Ableitung auf Putz D8 Alu** LT PU:01

AKZ: BE2 BE2 12,000 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 12,00 m PP: . . . . . .

12.02 40 **Fangstange freistehend**, einschließlich Sockel auf vorhandenem, tragfähigen Untergrund.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Länge und der Werkstoff der Fangstange.

12.02 40C **Fangstange freistehend Alu, L2000** LT PU:01

AKZ: BE1 BE1 20,000 Stk
AKZ: BE2 BE2 15,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 35,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 45 **Fangmast freistehend**, einschließlich Fangstange/Spitze, Mastfuß und Sockelgewichten auf vorhandenem tragfähigen Untergrund gemäß Gebäudedaten.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Gesamtlänge des Fangmastes einschließlich Fangstange/Spitze.

12.02 45A **Fangmast freistehend mit Mastfuß, L2500** LT PU:01

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk	
AKZ: BE2	BE2	3,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 45D **Fangmast freistehend mit Mastfuß, L4000** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	4,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	2,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 6,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 45F **Fangmast freistehend mit Mastfuß, L5000** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	3,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	7,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 10,00 Stk PP: . . . . . .

12.02 45H **Fangmast freistehend mit Mastfuß, L6000** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	1,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	1,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 2,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 **Potentialausgleich**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Einrichtungen für den Potentialausgleich sind montiert und angeschlossen.

In die Einheitspreise der Schellen, Schienen und Dosen sind das Zubehör und das Absetzen und Anschließen der Leitungen sowie das Überprüfen auf richtigen Anschluss einkalkuliert.

12.03 01 **Potentialausgleichsschiene**, blitzstromgeprüft, mit Grundplatte, Schutzhaube und angegebenen Anschlussmöglichkeiten, einschließlich Beschriftung.

12.03 01A **Potentialausgleichsschiene Standard** LT PU:01

Für 6 Aderleitungen 16 mm², 1 Aderleitung 50 mm², 1 Flachleiter (BxH) 40 x 4 und 1 Rundleiter D10.

AKZ: BE1	BE1	29,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	34,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 63,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 05 **Erdungsschelle**.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchmesser der Schelle in Zoll.

12.03 05A **Erdungsschelle b.1 Zoll** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	18,000 Stk

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR
AKZ: BE2	BE2	22,000 Stk	

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 40,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 05B **Erdungsschelle ü.1-2 Zoll** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	15,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	16,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 31,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 05C **Erdungsschelle ü.2-4 Zoll** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	8,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	9,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 17,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 12 **Einbindung** eines Körpers in den **Potentialausgleich** ohne Unterschied der Anschlussart.
Potential-Leitungen sind in eigenen Positionen beschrieben.
Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff des verwendeten Klemmenmaterials.

12.03 12A **Einbindung Potentialausgleich** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	65,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	85,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 150,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 15 **Potential-Ausgleichsüberbrückung.**
Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung und die Richtlänge.

12.03 15A **Potential-Ausgleichsüberbrückung Ym/Yf 16mm² Cu L500** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	35,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	42,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 77,00 Stk PP: . . . . . .

12.03 16 **Potential-Überbrückungsband flexibel**, Querschnitt 50mm².
Im Positionsstichwort angegeben sind der Werkstoff und die Richtlänge.

12.03 16A **Potential-Überbrückungsband Cu L200** LT PU:01

AKZ: BE1	BE1	22,000 Stk
AKZ: BE2	BE2	26,000 Stk

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 48,00 Stk PP: . . . . . .

OG 10	Erdung und Blitzschutz	LB-HT-013	EUR

LG 12	Erdungs-u.Blitzschutzanlagen	Summe	. . . . .

OG 10	Erdung und Blitzschutz	Summe	. . . . .

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92 Z **Wartungsarbeiten**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Wartung und Inspektion (Betriebswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Im Folgenden sind die Wartung und Inspektion für Installationstechnik (Elektro.) für die Dauer in der Gewährleistung und außerhalb der Gewährleistung beschrieben.

Die Wartung und Inspektion (Wartung) umfasst die dauernde vorsorgliche und pflegliche Wartung der technischen Gebäudeausrüstung zur Sicherung eines gesetzeskonformen und störungsfreien Betriebes (Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems).

2. Instandsetzung (Bestandswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Eine Instandsetzung ist nicht Gegenstand dieser standardisierten Leistungsbeschreibung (StLB).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Geräte, Maschinen und Messeinrichtungen,

- Aufstiegshilfen bis zu einer Höhe von 10,5 Meter
- Reinigungsmaterial

4. Verbrauchsmittel:

Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Leuchtmittel) werden gesondert vergütet.

5. Verrechnungseinheit:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist eine Jahrespauschale.

92.05 Z **Wartungsarbeiten in der Gewährleitungszeit 1-3 Jahr**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Wartung und Inspektion (Betriebswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Im Folgenden sind die Wartung und Inspektion für Installationstechnik (Elektro.) für die Dauer in der Gewährleistung beschrieben.

Die Wartung und Inspektion (Wartung) umfasst die dauernde vorsorgliche und pflegliche Wartung der technischen Gebäudeausrüstung zur Sicherung eines gesetzeskonformen und störungsfreien Betriebes (Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems).

2. Instandsetzung (Bestandswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Eine Instandsetzung ist nicht Gegenstand dieser standardisierten Leistungsbeschreibung (StLB).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Geräte, Maschinen und Messeinrichtungen,

- Aufstiegshilfen bis zu einer Höhe von 10,5 Meter
- Reinigungsmaterial

4. Verbrauchsmittel:

Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Leuchtmittel) werden gesondert vergütet.

5. Verrechnungseinheit:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist eine Jahrespauschale.

92.05 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92.05 00A Z **Zutrittszeitraum f.Wartungsarbeiten**

Zutrittszeitraum.
Zusätzliche Vereinbarungen: Während der Normalarbeitszeit von 7:00-16:30

92.05 00B Z **Häufigkeit f.Wartungsarbeiten**

Häufigkeit.
Zusätzliche Vereinbarungen: Die Wartungsarbeiten sind lt. dem Wartungskatalog VDMA 24186 durchzuführen.

92.05 00C Z **Gewährleistungsfrist - Verlängerung**

Die Wartung wird für die Gewährleistungsfrist von 3 Jahren ausgeschrieben. Wird diese Gewährleistungsfrist vom Bieter bei der Angebotslegung verlängert, so gelten die angebotenen Preise auch für die Anzahl der verlängerten Jahre. Die Verrechnung des Index laut den Bedingungen des Angebotes ist jedoch möglich.

92.05 00D Z **Verrechnungseinheit =1Jahr**

Ausführungen (für VE) gilt folgendes:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist 1 Jahrespauschale.

1,00 VE = 1 Jahr.

92.05 00E Z **Neuanlage mit Wartung**

Das Angebot ist nur vollständig, wenn außer der Herstellung der Anlage(n) auch deren Wartung angeboten wird. Unvollständige Angebote werden ausgeschieden.

92.05 A1 Z **Überprüfung & Wartung Elektrischen Anlagen BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten die den ganzen Umfang der Elektrotechnischen Ausrüstung beinhaltet für die Bauetappe 1.

Grundlage sind die Bestandspläne

Überprüfung der Elektrischen Anlage nach OVE E 8101-63 jährlich innerhalb der Gewährleistung nach Inbetriebnahme der gesamten Anlagen, inkl. aller zugehörigen Anlagenteile und zur Sicherung der Systemfunktionalität nach Herstellerangaben und derzeit gültigen Normen und Bestimmungen. In der Verrechnungseinheit einkalkuliert sind alle Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterialien sowie alle,eventuell anfallende Kosten für Meßgeräte, aller Art.

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.05 A2 Z **Überprüfung & Wartung Elektrischen Anlagen BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten die den ganzen Umfang der Elektrotechnischen Ausrüstung beinhaltet für die Bauetappe 2.

Grundlage sind die Bestandspläne

Überprüfung der Elektrischen Anlage nach OVE E 8101-63 jährlich innerhalb der Gewährleistung nach Inbetriebnahme der gesamten Anlagen, inkl. aller zugehörigen Anlagenteile und zur Sicherung der Systemfunktionalität nach Herstellerangaben und derzeit gültigen Normen und

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

Bestimmungen. In der Verechnungseinheit einkalkuliert sind alle Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterialien sowie alle,eventuell anfallende Kosten für Meßgeräte, aller Art.

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.05 B1 Z **Überprüfung & Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanalge BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Bauetappe 1.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. OVE E8101 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. OVE E8101 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale(n) inkl. Abgangskreisen, der Batterie(en), der Warneinrichtung, die visuelle Kontrolle der als gestört angezeigten Leuchtmittel und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest durch gem. ÖVE EN 50110 befugte Personen.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.05 B2 Z **Überprüfung & Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanalge BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Bauetappe 2.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. OVE E8101 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. OVE E8101 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale(n) inkl. Abgangskreisen, der Batterie(en), der Warneinrichtung, die visuelle Kontrolle der als gestört angezeigten Leuchtmittel und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest durch gem. ÖVE EN 50110 befugte Personen.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92.05 C1 Z **Überprüfung & Wartung der Lichtrufanlage u. Deso BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtunsanlage und Desorientiertenanlage für die Bauetappe 1.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. DIN VDE 0834 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. DIN VDE 0834 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale, der Batterie(en), der Bedienelemente, Anzeigeeinrichtung, Software-Updates und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.05 C2 Z **Überprüfung & Wartung der Lichtrufanlage u. Deso BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtunsanlage und Desorientiertenanlage für die Bauetappe 2.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. DIN VDE 0834 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. DIN VDE 0834 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale, der Batterie(en), der Bedienelemente, Anzeigeeinrichtung, Software-Updates und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.05 D1 Z **Überprüfung & Wartung Brandmeldeanlage BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Brandmeldeanlage entsprechend ÖNORM F 3070: 2010 für die Bauetappe 1.

Innerhalb der Gewährleistung.

AKZ: BE1 BE1 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92.05 D2 Z **Überprüfung & Wartung Brandmeldeanlage BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Brandmeldeanlage entsprechend ÖNORM F 3070: 2010 für die Bauetappe 2.

Innerhalb der Gewährleistung.

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: .....

92.05 E1 Z **Überprüfung & Wartung der Objektfunkanlage BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Objektfunkanlage für die Bauetappe 1.

Wartung und Überprüfung der Gebäudefunkanlage entsprechend TRVB S 159 und den Vorschriften der Berufsfeuerwehr. Die Wartung enthält die Instandhaltung der Anlage inklusive Messung der Feldstärken und Protokollierung. Alle durchgeführten Arbeiten und Prüfprotokolle werden im Anlagenbuch dokumentiet.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: .....

92.05 E2 Z **Überprüfung & Wartung der Objektfunkanlage BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Objektfunkanlage für die Bauetappe 2.

Wartung und Überprüfung der Gebäudefunkanlage entsprechend TRVB S 159 und den Vorschriften der Berufsfeuerwehr. Die Wartung enthält die Instandhaltung der Anlage inklusive Messung der Feldstärken und Protokollierung. Alle durchgeführten Arbeiten und Prüfprotokolle werden im Anlagenbuch dokumentiet.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: .....

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92.06 Z **Wartungsarbeiten außerhalb der Gewährleitungszeit 4-8 Jahr**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Wartung und Inspektion (Betriebswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Im Folgenden sind die Wartung und Inspektion für Installationstechnik (Elektro.) für die Dauer außerhalb der Gewährleistung beschrieben.

Die Wartung und Inspektion (Wartung) umfasst die dauernde vorsorgliche und pflegliche Wartung der technischen Gebäudeausrüstung zur Sicherung eines gesetzeskonformen und störungsfreien Betriebes (Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems).

2. Instandsetzung (Bestandswartung gemäß Haushaltsrecht des Bundes):

Eine Instandsetzung ist nicht Gegenstand dieser standardisierten Leistungsbeschreibung (StLB).

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Geräte, Maschinen und Messeinrichtungen,

- Aufstiegshilfen bis zu einer Höhe von 10,5 Meter
- Reinigungsmaterial

4. Verbrauchsmittel:

Nutzungsbedingte Verbrauchs- und Verschleißmittel (z.B. Leuchtmittel) werden gesondert vergütet.

5. Verrechnungseinheit:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist eine Jahrespauschale

92.06 00 **Z** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

92.06 00A Z **Zutrittszeitraum f.Wartungsarbeiten**

Zutrittszeitraum.
Zusätzliche Vereinbarungen: Während der Normalarbeitszeit von 7:00-16:30

92.06 00B Z **Häufigkeit f.Wartungsarbeiten**

Häufigkeit.
Zusätzliche Vereinbarungen: Die Wartungsarbeiten sind lt. dem Wartungskatalog VDMA 24186 durchzuführen.

92.06 00D Z **Verrechnungseinheit =1Jahr**

Ausführungen (für VE) gilt folgendes:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist 1 Jahrespauschale.

1,00 VE = 1 Jahr.

92.06 00E Z **Neuanlage mit Wartung**

Das Angebot ist nur vollständig, wenn außer der Herstellung der Anlage(n) auch deren Wartung angeboten wird. Unvollständige Angebote werden ausgeschieden.

92.06 A1 Z **Überprüfung & Wartung Elektrischen Anlagen BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten die den ganzen Umfang der Elektrotechnischen Ausrüstung beinhaltet für die Bauetappe 1.

Grundlage sind die Bestandspläne

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

Überprüfung der Elektrischen Anlage nach OVE E 8101-63 jährlich innerhalb der Gewährleistung nach Inbetriebnahme der gesamten Anlagen, inkl. aller zugehörigen Anlagenteile und zur Sicherung der Systemfunktionalität nach Herstellerangaben und derzeit gültigen Normen und Bestimmungen. In der Verechnungseinheit einkalkuliert sind alle Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterialien sowie alle,eventuell anfallende Kosten für Meßgeräte, aller Art.

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 5,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

92.06 A2 Z **Überprüfung & Wartung Elektrischen Anlagen BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten die den ganzen Umfang der Elektrotechnischen Ausrüstung beinhaltet für die Bauetappe 2.

Grundlage sind die Bestandspläne

Überprüfung der Elektrischen Anlage nach OVE E 8101-63 jährlich innerhalb der Gewährleistung nach Inbetriebnahme der gesamten Anlagen, inkl. aller zugehörigen Anlagenteile und zur Sicherung der Systemfunktionalität nach Herstellerangaben und derzeit gültigen Normen und Bestimmungen. In der Verechnungseinheit einkalkuliert sind alle Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterialien sowie alle,eventuell anfallende Kosten für Meßgeräte, aller Art.

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.06 B1 Z **Überprüfung & Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanalge BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Bauetappe 1.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. OVE E8101 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. OVE E8101 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale(n) inkl. Abgangskreisen, der Batterie(en), der Warneinrichtung, die visuelle Kontrolle der als gestört angezeigten Leuchtmittel und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest durch gem. ÖVE EN 50110 befugte Personen.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 5,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92.06 B2 Z **Überprüfung & Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanalge BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Bauetappe 2.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. OVE E8101 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. OVE E8101 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale(n) inkl. Abgangskreisen, der Batterie(en), der Warneinrichtung, die visuelle Kontrolle der als gestört angezeigten Leuchtmittel und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest durch gem. ÖVE EN 50110 befugte Personen.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.06 C1 Z **Überprüfung & Wartung der Lichtrufanlage u. Deso BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtunsanlage und Desorientiertenanlage für die Bauetappe 1.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. DIN VDE 0834 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. DIN VDE 0834 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale, der Batterie(en), der Bedienelemente, Anzeigeeinrichtung, Software-Updates und die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 5,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

92.06 C2 Z **Überprüfung & Wartung der Lichtrufanlage u. Deso BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Sicherheitsbeleuchtunsanlage und Desorientiertenanlage für die Bauetappe 2.

Grundlage sind die Bestandspläne

Es ist eine Wartung anzubieten, welcher die jährliche Prüfung der Anlage gem. DIN VDE 0834 während der üblichen Geschäftszeiten umfasst, um die Servicekosten und Instandhaltungskosten im laufenden Betrieb zu minimieren.

Die Überprüfung umfasst die gem. DIN VDE 0834 behördlich vorgeschriebene Funktionsprüfung der Zentrale, der Batterie(en), der Bedienelemente, Anzeigeeinrichtung, Software-Updates und

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

die Durchführung des vorgeschriebenen Betriebsdauertest.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.06 D1 Z **Überprüfung & Wartung Brandmeldeanlage BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Brandmeldeanlage entsprechend ÖNORM F 3070: 2010 für die Bauetappe 1.

Außerhalb der Gewährleistung.

AKZ: BE1 BE1 5,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

92.06 D2 Z **Überprüfung & Wartung Brandmeldeanlage BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Brandmeldeanlage entsprechend ÖNORM F 3070: 2010 für die Bauetappe 2.

Außerhalb der Gewährleistung.

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

92.06 E1 Z **Überprüfung & Wartung der Objektfunkanlage BE1** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Objektfunkanlage für die Bauetappe 1.

Wartung und Überprüfung der Gebäudefunkanlage entsprechend TRVB S 159 und den Vorschriften der Berufsfeuerwehr. Die Wartung enthält die Instandhaltung der Anlage inklusive Messung der Feldstärken und Protokollierung. Alle durchgeführten Arbeiten und Prüfprotokolle werden im Anlagenbuch dokumentiet.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Außerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE1 BE1 5,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 5,00 PA PP: . . . . . .

OG 11	Wartung	LB-HT-013	EUR

92.06 E2 Z **Überprüfung & Wartung der Objektfunkanlage BE2** LT PU:01

Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Objektfunkanlage für die Bauetappe 2.

Wartung und Überprüfung der Gebäudefunkanlage entsprechend TRVB S 159 und den Vorschriften der Berufsfeuerwehr. Die Wartung enthält die Instandhaltung der Anlage inklusive Messung der Feldstärken und Protokollierung. Alle durchgeführten Arbeiten und Prüfprotokolle werden im Anlagenbuch dokumentiet.

In den Angebotspreis sind sämtliche Kosten wie Spesen, eventuelle Auslösen, sowie erforderliche Materialien und Hilfsmittel je Anfahrt einzukalkulieren

(Jahrespauschale).

Innerhalb der Gewährleistung

AKZ: BE2 BE2 3,000 PA

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 3,00 PA PP: . . . . . .

LG 92	Wartungsarbeiten	Summe	. . . . .

OG 11	Wartung	Summe	. . . . .

Zusammenstellung der Leistungsgruppen

	LG	BEZEICHNUNG	Summe
OG 02		Allgemeine Kosten	
	01	Baustellengemeinkosten	
			. . . . . EUR
	30	Regieleistungen, Planung, Projektunterlagen	
			. . . . . EUR
	32	Stillegungs- und Demontagearbeiten Elektro	
			. . . . . EUR
OG 02		Allgemeine Kosten	
			. . . . . EUR
OG 03		Elektroinstallationen	
	06	Niederspannungsverteilungen	
			. . . . . EUR
	08	Kabel und Leitungen	
			. . . . . EUR
	09	Rohr- und Tragsysteme	
			. . . . . EUR
	10	Schalt-,Steuer-und Steckgeräte	
			. . . . . EUR
OG 03		Elektroinstallationen	
			. . . . . EUR
OG 04		Schwachstrominstallationen	
	17	Signalempfangsanlagen	
			. . . . . EUR

Zusammenstellung der Leistungsgruppen

	LG	BEZEICHNUNG	Summe
	18	Kommunikationsanlagen	
			. . . . . EUR
	19	Strukturierte Verkabelung	
			. . . . . EUR
	21	Sicherheitstechnik	
			. . . . . EUR
OG 04		Schwachstrominstallationen	
			. . . . . EUR
OG 05		Brandschutzanlagen	
	21	Sicherheitstechnik	
			. . . . . EUR
OG 05		Brandschutzanlagen	
			. . . . . EUR
OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	
	05	Netzersatzanlagen	
			. . . . . EUR
	20	Lichtrufanlage/Schwesternruf	
			. . . . . EUR
	22	Desorientiertenschutzsystem	
			. . . . . EUR
OG 06		Lichtruf- und Desorientiertenanlage	
			. . . . . EUR
OG 07		Objektfunk	

Zusammenstellung der Leistungsgruppen

	LG	BEZEICHNUNG	Summe
	23	Objektfunk	
			. . . . . EUR
OG 07		Objektfunk	
			. . . . . EUR
OG 08		Beleuchtung	
	05	Netzersatzanlagen	
			. . . . . EUR
	0X	Leuchten	
			. . . . . EUR
OG 08		Beleuchtung	
			. . . . . EUR
OG 09		Photovoltaikanalge	
	27	Alternative Stromerzeugungsanlagen	
			. . . . . EUR
OG 09		Photovoltaikanalge	
			. . . . . EUR
OG 10		Erdung und Blitzschutz	
	12	Erdungs-u.Blitzschutzanlagen	
			. . . . . EUR
OG 10		Erdung und Blitzschutz	
			. . . . . EUR
OG 11		Wartung	
	92	Wartungsarbeiten	
			. . . . . EUR

Zusammenstellung der Leistungsgruppen

LG	BEZEICHNUNG	Summe
OG 11	Wartung	
		. . . . . EUR
Summe LV		**. . . . . EUR**

Zusammenstellung der Obergruppen

OG	BEZEICHNUNG	Summe
02	Allgemeine Kosten	. . . . . EUR
03	Elektroinstallationen	. . . . . EUR
04	Schwachstrominstallationen	. . . . . EUR
05	Brandschutzanlagen	. . . . . EUR
06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	. . . . . EUR
07	Objektfunk	. . . . . EUR
08	Beleuchtung	. . . . . EUR
09	Photovoltaikanalge	. . . . . EUR
10	Erdung und Blitzschutz	. . . . . EUR
11	Wartung	. . . . . EUR
Summe LV		**. . . . . EUR**

Nachlässe / Aufschläge

LG	Bezeichnung	Gesamt
OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	
OG 02	Allgemeine Kosten	
OG 03	Elektroinstallationen	
OG 04	Schwachstrominstallationen	
OG 05	Brandschutzanlagen	
OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	
OG 07	Objektfunk	
OG 08	Beleuchtung	
OG 09	Photovoltaikanalge	
OG 10	Erdung und Blitzschutz	
OG 11	Wartung	

LV **Summe inkl. Nachlässe/Aufschläge** **. . . . . EUR**

% Aufschlag/Nachlass . . . . . %

errechneter Betrag Aufschlag/Nachlass **. . . . . EUR**

Summe LV inkl. proz. Aufschl./Nachl. **. . . . . EUR**

Gesamtpreis . . . . . EUR

zuzüglich . . . . % USt. . . . . EUR

Angebotspreis . . . . . EUR

Schlussblatt

Bezeichnung	Gesamt

Summe LV	**. . . . . EUR**
Summe Nachlässe/Aufschläge	**. . . . . EUR**
Gesamtpreis	**. . . . . EUR**
zuzüglich . . . . % USt.	**. . . . . EUR**
Angebotspreis	**. . . . . EUR**

Umrechnung veränderlicher Preise

Für das gesamte LV gilt

Anteil Lohn: Index Baukostenveränderungen 2011, BMWFJ, Hochbau(+Siedlungswasserbau), Kategorie ELEKTRO INSTALLATION GEWERBE, Lohn (NÖ)

Anteil Sonstiges: Index Baukostenveränderungen 2011, BMWFJ, Hochbau(+Siedlungswasserbau), Kategorie ELEKTRO INSTALLATION GEWERBE, Sonstiges (Alle Bundesländer)

Inhaltsverzeichnis

LG	BEZEICHNUNG	Seite
OG 00	Allgemeine Vorbedingungen	1
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
00	Allgemeine Bestimmungen	2
OG 02	Allgemeine Kosten	22
	Ständige Vorbemerkung der LB	22
01	Baustellengemeinkosten	23
30	Regieleistungen, Planung, Projektunterlagen	26
32	Stillegungs- und Demontagearbeiten Elektro	33
OG 03	Elektroinstallationen	34
06	Niederspannungsverteilungen	34
08	Kabel und Leitungen	66
09	Rohr- und Tragsysteme	84
10	Schalt-,Steuer-und Steckgeräte	101
OG 04	Schwachstrominstallationen	114
17	Signalempfangsanlagen	114
18	Kommunikationsanlagen	133
19	Strukturierte Verkabelung	135
21	Sicherheitstechnik	144
OG 05	Brandschutzanlagen	147
21	Sicherheitstechnik	147
OG 06	Lichtruf- und Desorientiertenanlage	174
05	Netzersatzanlagen	174
20	Lichtrufanlage/Schwesternruf	178
22	Desorientiertenschutzsystem	212
OG 07	Objektfunk	224
23	Objektfunk	224
OG 08	Beleuchtung	228
05	Netzersatzanlagen	228
0X	Leuchten	241
OG 09	Photovoltaikanalge	271
27	Alternative Stromerzeugungsanlagen	271
OG 10	Erdung und Blitzschutz	276
12	Erdungs-u.Blitzschutzanlagen	276
OG 11	Wartung	284
92	Wartungsarbeiten	284
	Zusammenstellung der Leistungsgruppen	294
	Zusammenstellung der Obergruppen	298
	Nachlässe / Aufschläge	299
	Schlussblatt	300