

**Informationen zur  
Standardisierten Leistungsbeschreibung  
Haustechnik (StLB-HT)  
Version 012 (2018-12-31)**

**Gemäß ÖNORM A2063**

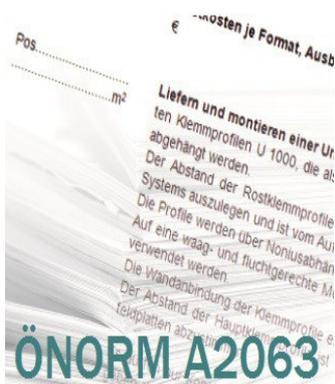
Änderungsbericht (Ausgabe vom 31.12.2018)

## **Inhalt**

1	Die ÖNORM A2063 .....	5
1.1	Leistungsbeschreibungen nach ÖNORM A2063 .....	5
1.1.1	Kennung.....	6
1.1.2	Gliederung .....	6
1.1.3	Vorbemerkungen .....	6
1.1.4	Stichworte .....	7
1.1.5	Mengeneinheiten .....	7
1.1.6	Lücken .....	7
1.1.7	Rechenwerte .....	8
1.1.8	Änderungskennzeichnung (Pkt. 4.10).....	8
2	Änderungskennzeichnungen für die LB-HT012 .....	9
2.1	Wie wurden Änderungen in der StLB-HT012 gekennzeichnet? .....	9
2.2	Hinweise zur LB-Bearbeitung .....	10
3	Statistik zur StLB-HT012 (2018).....	11
4	Leistungsgruppen Haustechnik .....	12
4.1	Vorbemerkungen zur LB.....	14
5	LB-Haustechnik (Version 012) Aktualisierungen, Ergänzungen u. Korrekturen 16	
5.1	LG 00 Allgemeine Vorbemerkungen .....	16
5.2	LG 01 Baustellengemeinkosten .....	16
5.3	LG 04 Umformer und Kompensation .....	17
5.4	LG 05 Netzersatzanlagen.....	18
5.5	LG 06 Niederspannungsverteilungen .....	18
5.6	LG 08 Kabel und Leistungen .....	20
5.7	LG 09 Rohr- und Tragsysteme .....	20
5.8	LG 10 Schalt-, Steuer- und Steckgeräte .....	21

5.9	LG 11 Leuchten liefern und Montieren .....	21
5.10	LG 12 Erdungs- und Blitzschutzanlagen .....	25
5.11	LG 14 Elektroheizungsanlagen .....	27
5.12	LG 17 Antennenanlagen .....	28
5.13	LG 18 Kommunikationsanlagen .....	28
5.14	LG 19 Strukturierte Verkabelung .....	29
5.15	LG 21 Sicherheitstechnik .....	29
5.16	LG 26 Kompaktpositionen E-Installationen.....	29
5.17	LG 27 Alternative Stromerzeugungsanlagen.....	32
5.18	LG 28 Wartung Gewährleistungszeitraum E-Inst.....	33
5.19	LG 30 Regieleistungen .....	33
5.20	LG 35 Wärmeabgabe .....	33
5.21	LG 36 Wärmeverteilung.....	33
5.22	LG 37 Wärmeabgabe .....	33
5.23	LG 46 Heizkörper.....	34
5.24	LG 48 Kompaktpositionen heizung,Sanitär, Lüftung .....	34
5.25	LG 50 Lüftungsgeräte, Ventilatoren.....	34
5.26	LG 54 Luftleitungen, Einbauten, Luftdurchlässe .....	34
5.27	LG 55 Brandschutzklappen u. Rauch-Steuerklappen m. Brandschutz.	35
5.28	LG 59 Druckluftanlagen.....	35
5.29	LG 61 Abwasseranlagen .....	35
5.30	LG 62 Wasseranlagen .....	35
5.31	LG 63 Sanitäre Einrichtungen.....	35
5.32	LG 64 Gasanlagen .....	35
5.33	LG 65 Feuerlöschanlagen.....	35
5.34	LG 67 Kälteanlagen .....	36
5.35	LG 68 Automatische Sprinkleranlagen .....	36
5.36	LG 79 Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung.....	36

5.37	LG 80 Mess- und Kontrollgeräte .....	36
5.38	LG 81 Tragkonstruktionen, Roste und Abdeckungen.....	36
5.39	LG 82 Wärme- und Kälte­dämmung .....	36
5.40	LG 83 Feuerschutz- und Schalldämmung .....	36
5.41	LG 84 GA-System Raumautomation (RA).....	37
5.42	LG 85 GA-System Anlagenautomation (AA) .....	39
5.43	LG 86 GA-Management (GA-M) .....	45
5.44	LG 87 GA-System Feldgeräte .....	50
5.45	LG 88 GA-System Verteiler .....	53
5.46	LG 90 Regieleistungen Planung HKLS, GA-System .....	57
5.47	LG 91 (neu) Inspektion und Wartung GA-System .....	58
5.48	LG 95 Wartung Gewährleistungszeitraum HKLS.....	61



## Vorwort

Die Standardisierte Leistungsbeschreibung für Haustechnik (StLB-HT), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW)

ist eine Sammlung von standardisierten Ausschreibungstexten gemäß ÖNORM A2063. Lt. Bundesvergabegesetz 2018 (BVerG § 105 (3)) *ist, wenn für die Beschreibung oder Aufgliederung bestimmter Leistungen geeignete Leitlinien, wie ÖNORMEN und standardisierte Leistungsbeschreibungen vorhanden sind, auf diese Bedacht zu nehmen* (Zitat BVerG 2018).

Die Standardisierte Leistungsbeschreibung beschreibt Leistungen eindeutig, vollständig und neutral.

Leistungsbeschreibungen sind das Ergebnis einer erfolgreichen Zusammenarbeit in Arbeitskreisen von Vertretern der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite, der Industrie und fachspezifischen Konsulenten.

Sie beinhalten neben den Leistungsgruppen für Allgemeine Bestimmungen (00) und Baustellengemeinkosten (01) z.B. in der LB-Haustechnik Leistungsgruppen für Elektrotechnik, Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen, Rohre mit/ohne Dämmung, Kälte- und Brandschutztechnik, Wasser- und Abwasseranlagen, Systeme für Gebäudeautomation, Regie und Wartungsleistungen sowie für Aufzugsanlagen.

Eine Veröffentlichung der Daten bzw. Texte in elektronischer Form erfolgt auf der Homepage des BMDW. **ONLB - Datenträger** gemäß ÖNORM A2063 und barrierefreie PDF - Dokumente liegen zum kostenlosen Download bereit.

Informationen hier: [www.bmdw.gv.at](http://www.bmdw.gv.at)

# 1 Die ÖNORM A2063

regelt den Aufbau von Datenbeständen, die automationsunterstützt in den Phasen Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) zwischen allen Beteiligten (dem LB-Herausgeber, Planer, Auftraggeber, Bieter oder Auftragnehmer) als XML-Daten ausgetauscht werden.

Diese ÖNORM dient dem Austausch von Leistungsbeschreibungs-, Elementkatalogs-, Ausschreibungs-, Angebots-, Auftrags- und Abrechnungsdaten in elektronischer Form.

Die **ÖNORM A2063:2015** ersetzt die Ausgabe aus dem Jahr 2011 und 2009. Die Ausgabe A2063:2009 ersetzte die Ausgaben der ÖNORM B2062:1996, ÖNORM B2063:1996 und die ÖNORM B2114:1996, die technisch überarbeitet und zu einer ÖNORM zusammengefasst wurden.

**Ein Datenaustausch nach ÖNORM B2062 und B2063 (als dtn-, dta-Dateien) wird nicht mehr unterstützt.**

Im Jahr 2015 wurde die ÖNORM A2063 überarbeitet und erweitert (z.B. durch die Kennzeichnung von echten und unechten Bieterlücken (z.B. Pkt. 4.8.1), Änderung bezüglich „V“- Kennzeichnung (Vorbemerkungskennzeichen) und Vorbemerkungsreihenfolge sowie der Möglichkeit zum Einfügen von Kennzahlen und der Übernahme von Rechenwerten (z.B. Pkt. 4.8.2/Pkt. 4.8.3 bzw. Pkt. 5.4/Pkt. 5.5).

## 1.1 Leistungsbeschreibungen nach ÖNORM A2063

Eine Leistungsbeschreibung (LB) hat Folgendes zu enthalten (Pkt. 4.1):

- Kenndaten
- Überschriften
- Ständige Vorbemerkungen (bei Bedarf)
- Wählbare Vorbemerkungen (bei Bedarf)
- Positionen
- Kommentare (bei Bedarf)
- Grafiken, in der Größe beschränkt (bei Bedarf)

Überschriften, Ständige und Wählbare Vorbemerkungen sowie Positionen sind so zu formulieren, dass sie unverändert in einem Leistungsverzeichnis (LV) verwendet werden können.

### **1.1.1 Kennung**

Die **Kennung (Pkt. 4.2)** der LB wird vom Herausgeber vergeben und enthält eine Abkürzung für den Herausgeber und die Bezeichnung der LB.

Die Version einer LB ist eindeutig durch eine Versions-Nummer und ein Versions-Datum gekennzeichnet.

### **1.1.2 Gliederung**

Eine LB hat eine **Gliederung (Pkt. 4.3)** nach Leistungsgruppen (LG), Unterleistungsgruppen (ULG) und Wählbaren Vorbemerkungen (VB) bzw. Positionen (geteilt oder ungeteilt) und ist folgendermaßen festgelegt (Pkt. 4.4): 2 Stellen für die Leistungsgruppe (LG), 2 Stellen für die Unterleistungsgruppe (ULG) und 2 Stellen für Wählbare Vorbemerkungen bzw. Positionen, bei Positionen mit geteiltem Text noch eine weitere Stelle für den Folgetext.

Der Grundtext oder die Kombination eines Grundtextes mit jeweils einem Folgetext ergibt den gesamten (Positions-) Text einer Wählbaren Vorbemerkung bzw. einer Position der LB.

### **1.1.3 Vorbemerkungen**

Der Gesamtheit aller Positionen einer Leistungsbeschreibung (LB), einer Leistungsgruppe (LG) bzw. einer Unterleistungsgruppe (ULG) können jeweils Ständige Vorbemerkungen und Wählbare Vorbemerkungen (Pkt. 4.5) zugeordnet werden.

Die **Ständige Vorbemerkung** einer LB ist allen LG voranzustellen.

**Ständige Vorbemerkungen der LG bzw. der ULG** sind unmittelbar nach der jeweiligen Überschrift anzuordnen. Die jeweiligen Ständigen VB gelten, sobald eine Position aus der LB, einer LG bzw. einer ULG in das LV übernommen wird.

- Wählbare Vorbemerkungen, die für die gesamte LB gelten, sind in der LG 00 zusammengefasst.
- Wählbare Vorbemerkungen, die für eine LG gelten, sind in der ULG 00 der jeweiligen LG zusammengefasst.
- Wählbare Vorbemerkungen, die für Positionen einer ULG gelten, sind diesen voranzustellen und erhalten die Kennzeichnung 00 allenfalls eine weitere Stelle bei geteiltem Text.

Auf diesen Gliederungsebenen dürfen keine Positionen enthalten sein.

*Hinweis: Wählbaren VB kann eine Ausschreiberlücke für die Angabe der „betroffenen“ Positionen hinzugefügt werden.*

#### **1.1.4 Stichworte**

Jeder Wählbaren Vorbemerkung bzw. jeder Position, bei geteilten Texten jedem Folgetext, wird ein (Positions-)Stichwort (Pkt. 4.6) zugeordnet. Stichworte (Stichwortlänge beträgt 60 Zeichen) dienen der Darstellung des wesentlichen Inhaltes von Wählbaren Vorbemerkungen bzw. Positionen. Innerhalb einer LG darf jedes Stichwort nur einmal vorkommen.

#### **1.1.5 Mengeneinheiten**

Allen Positionen, bei geteiltem Text nur jedem Folgetext, ist eine Mengeneinheit (Pkt. 4.7) gemäß ÖNORM zuzuordnen.

*Hinweis: Wählbare Vorbemerkungen haben keine Mengeneinheit!*

#### **1.1.6 Lücken**

In der Beschreibung der Wählbaren Vorbemerkungen und Positionen können für einzelne Angaben Lücken (Pkt. 4.8.1) im Text freigelassen bzw. erstellt werden. Sie dürfen bei geteilten Texten nur im Folgetext vorkommen.

Möglich ist die **Stichwortlücke**. Je Stichwort ist nur eine Lücke (maximal 10 Zeichen) nach dem vorgegebenen Stichwort möglich. Diese ist beim Erstellen des LV durch eine Angabe zu ersetzen.

**Ausschreiberlücken** sind beim Erstellen des LV durch eine Angabe zu ersetzen. Bei **Bieterlücken** unterscheidet die ÖNORM A2063:2015 in echte und unechte Bieterlücken. Eine **echte Bieterlücke** muss im Angebots-LV durch eine Angabe ersetzt werden. **Unechte Bieterlücken** können im Angebots-LV durch eine Angabe ersetzt werden.

**Die Anwendung von Bieterlücken wird mit der LB-HB021 und der LB-HT012 nicht unterstützt. Positionen mit Bieterlücken (echten bzw. unechten) sind daher frei zu formulieren.**

*Hinweis (lt. Änderungsbeschreibung bzw. Kommentar in der LB/LG): Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **1.1.7 Rechenwerte**

Im Text von Wählbaren Positionen und von Positionen können Werte als **Rechenwerte** (Pkt. 4.8.2) definiert werden. Die Anwendung von Rechenwerten wird mit der LB-HB021 und der LB-HT012 nicht unterstützt.

Ausschreiber- und Bieterlücken können einer **Kategorie** zugeteilt werden. Diese definieren die jeweils gültigen Werte für das Ersetzen durch eine Angabe. Die Anwendung wird mit der LB-HB021 und der LB-HT012 nicht unterstützt.

### **1.1.8 Änderungskennzeichnung (Pkt. 4.10)**

Bei Ständigen Vorbemerkungen, Wählbaren Vorbemerkungen und Positionen wird die Versions-Nummer der LB, bei der dieser Text erstmals aufgenommen oder zuletzt geändert wurde, angegeben.

Inhaltliche Änderungen (z. B. des Stichwortes oder des Textes), die z.B. neue Kalkulationsansätze erforderlich machen, sind gegenüber der letzten unmittelbar vorhergehenden veröffentlichten Version der LB mit **„geändert“** gekennzeichnet. Redaktionelle Änderungen, ohne Auswirkung auf den Inhalt bzw. die Kalkulation werden als **„geringfügig geändert“** gekennzeichnet.

Damit Preisangaben bzw. Kalkulationsansätze von vorangegangenen Positionen zu aktualisierten Positionen übernommen werden können, kann bei einer Umnummerierung die LB-Positionsnummer der unmittelbar vorhergehenden veröffentlichten Positionsnummer (der Vorgänger-Version) angegeben werden. Zur Erläuterung einer Änderung kann eine kurze Beschreibung angefügt werden.

## 2 Änderungskennzeichnungen für die LB-HT012

### 2.1 Wie wurden Änderungen in der StLB-HT012 gekennzeichnet?

- In Leistungsgruppen, Unterleistungsgruppen und/oder Positionen ist die Versionsnummer der StLB, bei der dieser Text erstmals aufgenommen oder zuletzt bearbeitet wurde, angegeben (d.h. alle Positionen, die für die Version 012 bearbeitet wurden, sind mit „Version 12“ gekennzeichnet). Positionen, die unverändert übernommen wurden, haben die Versionsnummer ihrer „Ursprungsversion“.
- Änderungen in Vorbemerkungen und/oder Positionen gegenüber der letzten, unmittelbar vorhergehenden veröffentlichten Version der StLB-HT 012 sind in der neuen Version 012 mit „geringfügig geändert“ oder „geändert“ gekennzeichnet.
- Wurden in den Vorbemerkungen einer LG oder ULG Änderungen vorgenommen sind nicht automatisch alle nachfolgenden Positionen als geringfügig geändert oder geändert markiert.
- Vorbemerkungen und/oder Positionen mit dem Änderungsumfang „geringfügig geändert“ sind ausschließlich redaktionell bearbeitet (d.h. die Korrektur/Ergänzung hat keinen wesentlichen Einfluss auf den Inhalt bzw. auf die Preiskalkulation).
- Vorbemerkungen und/oder Positionen mit einem Änderungsumfang „geändert“ wurden inhaltlich überarbeitet (Korrekturen bzw. Ergänzungen). Das bedeutet, dass sowohl Auftraggeber bzw. Ausschreiber als auch Auftragnehmer bzw. Bieter den Inhalt und die Kalkulationsansätze prüfen müssen.
- Nur direkte Änderungen in Wählbaren VB bzw. Positionen führen zur Kennzeichnung mit dem jeweiligen zutreffenden Änderungsumfang „geringfügig geändert“ oder „geändert“. Diese Positionen können mit einer informativen Änderungsbeschreibung ergänzt sein.
- Neue Positionen sind nur mit der aktuellen Version gekennzeichnet (d.h. ohne Änderungskennzeichen/Änderungsbeschreibung).
- Bei neuen Leistungsgruppen gibt es keine Änderungsbeschreibung.

*Hinweis: Die gesetzten Änderungskennzeichen und die Änderungsbeschreibungen sind als Hilfestellung für den Anwender der LB gedacht um z.B. rasch bestehende Musterleistungsverzeichnisse (z.B. Bürostandards) und Kalkulationsansätze übernehmen bzw. aktualisieren zu können.*

*Für die Auflistung und Beschreibung von Änderungen besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.*

## **2.2 Hinweise zur LB-Bearbeitung**

### **Kommentare**

- In Kommentaren der LG bzw. ULG wird in Querverweisen auf Beschreibungen, die in anderen LG zu finden sind, hingewiesen.
- Unter „Frei zu formulieren ...“ sind nicht standardisierte Leistungen beispielhaft aufgelistet.
- Im Literaturverzeichnis werden beispielhaft Normen, Regelwerke und Richtlinien angeführt.

Bei **Änderungen** in Positionen mit dem Kennzeichen „geringfügig geändert“ wird die übergeordnete ULG und LG mit „geringfügig geändert“ gekennzeichnet.

Bei Änderungen, auch nur einer Position, mit dem Kennzeichen „geändert“ wird die übergeordnete ULG und LG mit „geändert“ gekennzeichnet.

Änderungsbeschreibungen gemäß ÖNORM A2063 finden Sie wahlweise in einzelnen Positionen, in Unterleistungsgruppen und Leistungsgruppen.

In Ihrer ÖNORM A2063 **kompatiblen AVA-Software** sind die jeweiligen Spalten (z.B. Version, Änderungsumfang, Änderungshinweis bzw. Änderungsbeschreibung vorhanden) einzublenden.

Änderungskennzeichen und Änderungsbeschreibung sind Teil der Informationen am Datenträger (ONLB/ONLV) gemäß ÖNORM A2063.

### **3 Statistik zur StLB-HT012 (2018)**

**Gesamtanzahl der Positionen: 28.980** (vgl. Vorversion 31.271)

- Vorbemerkungen zur LB
- 50 Leistungsgruppen (vgl. Vorversion 50)
- 456 Unterleistungsgruppen (vgl. Vorversion 488)
- 28.473 Positionen (476 Vorbemerkungen, 13 ungeteilte und 27.984 geteilte Positionen mit 4.341 Grundtexten)

3.127 Positionen haben ihren Ursprung in der StLB-HT, Version 008

6.584 Positionen haben ihren Ursprung in der StLB-HT, Version 009

2.197 Positionen haben ihren Ursprung in der StLB-HT, Version 010

12.151 Positionen haben ihren Ursprung in der StLB-HT, Version 011

**4.921 Positionen wurden für die Version 012 überarbeitet**

- Neu: 2.263 Positionen
- Geändert: 967 Positionen
- Geringfügig geändert: 1.691 Positionen

## **4 Leistungsgruppen Haustechnik**

**00 Allgemeine Bestimmungen - geändert**

**01 Baustellengemeinkosten - geändert**

**04 Umformer und Kompensation - geändert**

**05 Netzersatzanlagen - geändert**

**06 Niederspannungsverteilungen - geändert**

08 Kabel und Leitungen – geringfügig geändert

**09 Rohr- und Tragsysteme - geändert**

10 Schalt-, Steuer- und Steckgeräte - geringfügig geändert

**11 Leuchten liefern und montieren - geändert**

**12 Erdungs- und Blitzschutzanlagen - geändert**

**14 Elektroheizungsanlagen - geändert**

17 Antennenanlagen - geringfügig geändert

18 Kommunikationsanlagen - geringfügig geändert

**19 Strukturierte Verkabelung - geändert**

**21 Sicherheitstechnik - geändert**

**26 Kompaktpositionen E-Installation - geändert**

**27 Alternative Stromerzeugungsanlagen - geändert**

28 Wartung Gewährleistungszeitraum E-Inst. - geringfügig geändert

30 Regieleistungen, Planung, Dokumentation - geringfügig geändert

35 Wärmebereitstellung f. Heizung u. Warmwasser - geringfügig geändert

36 Wärmeverteilung - geringfügig geändert

37 Wärmeabgabe - geringfügig geändert

46 Heizkörper- geringfügig geändert

48 Kompaktpositionen Heizung, Sanitär, Lüftung - geringfügig geändert

50 Lüftungsgeräte, Ventilatoren - geringfügig geändert

**54 Luftleitungen, Einbauten, Luftdurchlässe -geändert**

55 Brandschutzklappen und Brandrauch-Steuerklappen mit Brandschutz - geringfügig geändert

59 Druckluftanlagen - geringfügig geändert

61 Abwasseranlagen - geringfügig geändert

62 Wasseranlagen - geringfügig geändert

63 Sanitäre Einrichtungen - geringfügig geändert

64 Gasanlagen - geringfügig geändert

65 Feuerlöschanlagen - geringfügig geändert

- 67 Kälteanlagen - geringfügig geändert
- 68 Automatische Sprinkleranlagen - geringfügig geändert
- 79 Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung - geringfügig geändert
- 80 Mess- und Kontrollgeräte - geringfügig geändert
- 81 Tragkonstruktionen, Roste und Abdeckungen - geringfügig geändert
- 82 Wärme- und Kälteämmerung - geringfügig geändert
- 83 Feuerschutz und Schalldämmung - geringfügig geändert
- 84 GA-System Raumautomation - geändert**
- 85 GA-System Automation - geändert**
- 86 GA-System Management - geändert**
- 87 GA-System Feldgeräte - geändert**
- 88 GA-System Verteiler - geändert**
- 90 Regieleistungen, Planung HKLS, GA-Systeme - geändert**
- 91 (neu) Inspektion und Wartung GA-Systeme**
- 95 Wartung Gewährleistungszeitraum HKLS- geändert**
- 96 Förderanlagen – geringfügig geändert
- 98 Sonstige Leistungen E-Technik - geringfügig geändert

#### **4.1 Vorbemerkungen zur 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 021, 2018-12, 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 auch das Liefern der zugehörigen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme einschließlich Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle.

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 (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. 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.

## **5 LB-Haustechnik (Version 012)**

### **Aktualisierungen, Ergänzungen u. Korrekturen**

#### **5.1 LG 00 Allgemeine Vorbemerkungen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

00.1402A (geändert): Festpreise

Grundtext mit Ausschreiberlücke (Grundlage) ergänzt

00.1402B (geändert): Veränderliche Preise

Grundtext mit Ausschreiberlücke (Grundlage) ergänzt

Kommentar (Arbeitskategorien) überarbeitet

#### **5.2 LG 01 Baustellengemeinkosten**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

01.11 VB/Pkt.2 (entfällt): Def.: Zeitgebundene Kosten

vgl. Vorversion 011/020: Die zeitgebundenen Kosten der Baustelle sind in Vorhaltekosten für Maßnahmen, die im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) festgelegt sind, und in sonstige Maßnahmen für den eigenen Bedarf einschließlich zusätzlicher Sozialeinrichtungen und Maßnahmen für die Sicherheit und Gesundheit der eigenen Arbeitnehmer) gegliedert. Bei Leistungen, die nicht während der gesamten Bauzeit benötigt werden, werden die unterschiedlichen Vorhaltezeiten ermittelt oder dem SiGe-Plan entnommen. Die einzelnen Vorhaltekosten werden summiert und auf die geplante Baudauer umgelegt (durchschnittliche zeitgebundene Kosten je Woche).

01.1102 (geändert): vgl. Vorversion 011/020: Zeitgebundene durchschnittliche Vorhaltekosten der Baustelle.

01.1103 (geändert): vgl. Vorversion 011/020: Auf- und Abbauen (Einrichten) sowie die zeitgebundenen Kosten, Geräte- und Sonderkosten der Baustelle.

01.1312 (entfällt): vgl. Vorversion 011/020: Container für Restmüll, Kunststoff, Glas und Metalldosen

01.17 (geändert): Verwerten oder Deponieren: Abbruchmaterial geht mit dem ersten Laden in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Baurestmassen werden grundsätzlich verwertet. Wenn dies aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht möglich ist, werden Baurestmassen ordnungsgemäß deponiert.

vgl. Vorversion 011/020: Baurestmassen werden grundsätzlich verwertet. Wenn

dies aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht möglich ist, werden Baurestmassen ordnungsgemäß deponiert. Für die Verwertung wird der Stand der Technik (z.B. die Richtlinien für Recycling-Baustoffe, herausgegeben vom Österreichischen Baustoff- Recycling Verband, Karlsgasse 5, 1040 Wien) berücksichtigt. Der Baubetrieb ist derart gestaltet, dass die Schadstoffgesamtgehalte und Eluate des Abbruchmaterials nicht unzulässiger Weise nachteilig verändert werden. Für das ordnungsgemäße Verwerten, Deponieren oder Entsorgen werden, den Gesetzen und Verordnungen entsprechend, Nachweise erbracht. Nachweise werden dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnung übergeben. Bei unerwartetem Antreffen von gefährlichem Abfall wird der Auftraggeber verständigt und eine gesonderte Regelung vereinbart. Gefährliche Abfälle sind die in der Abfallverzeichnisverordnung nach dem Abfallwirtschaftsgesetz als gefährliche Abfälle angeführten Stoffe. Sie werden nachweislich einem befugten Entsorger zur Behandlung übergeben (etwaige gefährliche Abfälle werden nach ihrer Art getrennt in eigenen Positionen erfasst). In der Abrechnung werden nur jene Mengen berücksichtigt, die nicht aus Quellen stammen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat (z.B. Altöl von seinen Geräten oder Transportmitteln).

01.17 (geändert): Definition/Beschreibung "Zwischenlager"

vgl. Vorversion 011/020: Unter Zwischenlagern ist das Lagern innerhalb des Baustellenbereiches zu verstehen. Es enthält somit auch den Transport zum Zwischenlager und das sachgemäße Lagern. Zwischenlager sind bis zur Übernahme zu räumen. Für Zwischenlager ist der Stand der Technik (z.B. das Merkblatt "Zwischenlager für mineralische Baurestmassen, Asphalt- und Betonabbruch", herausgegeben vom Österreichischen Baustoff-Recycling Verband, Karlsgasse 5, 1040 Wien) heranzuziehen. Der Platz für die Zwischenlagerung wird, wenn nicht bereits in der Ausschreibung bestimmt, im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festgelegt.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.3 LG 04 Umformer und Kompensation**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

Umformer und Kompensation sind frei zu formulieren.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.4 LG 05 Netzersatzanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

05.01 - 05.30 (entfällt): Anlagen mit Ersatzstromversorgungsaggregaten (ESA) und Anlagen mit dynamisch rotierenden unterbrechungslosen

Ersatzstromversorgungsaggregaten (ESY-USV) sind frei zu formulieren.

05.50 (entfällt): Statische unterbrechungslose Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen (USV-ONL) sind frei zu formulieren.

05.51 (entfällt): Batterien für USV-ONL-Anlagen sind frei zu formulieren.

05.62 (geändert): Bieterlücken werden zu Ausschreiberlücken: max. Tragkraft des Untergrundes

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.5 LG 06 Niederspannungsverteilungen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

06.0200N (geändert): Folgetext

06.07 (entfällt): Steuertafeln, Pulte und Überwachungsbilder sind frei zu formulieren.

06.1104C+F (neu): Sicherung Schraub-KT D02 1+3 polig bis 63A

06.1114F (neu): Sicherung RST D02 1+3 polig bis 63A

06.1378 (neu): Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD), pulsstromsensitiv Typ (A), bedingt stoßstromfest

06.24 Abkürzungen im Positionsstichwort = Begriffe ausgeschrieben

06.24 (geändert): Angaben im Positionsstichwort und Ausführung

06.2403 KNX-Schaltaktor, mit Statusanzeige und Handbetätigung. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der Schaltausgänge.

06.2403U+V (neu): KNX-Schaltaktor RE 16A AC1 16+20 Schaltausgänge

06.2406 (geändert): KNX-Schaltaktor zum lautlosen Schalten von Ventilantrieben (Heizung, Kühlung) über Triac. Im Positionsstichwort angegeben sind die Schaltspannung und die Anzahl der Schaltausgänge

06.2406A-H (geändert): KNX-Heizungsaktor

06.2409 (geändert): KNX-C-Last-Schaltaktor zum Schalten von C-Last Stromkreisen, mit Statusanzeige und Handbetätigung.

06.2409D+E (neu): KNX-C-Last-Schaltaktor

06.2409A+C (geändert): KNX-C-Last-Schaltaktor

06.2412 (geändert): KNX-Rollladen/Jalousieschaltaktor, mit Statusanzeige und Handbetätigung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der schaltbaren Motorantriebe

06.2412A+T (geändert): KNX-Rollladen/Jalousieaktor RE

06.2415 (gelöscht): KNX-Rollladenschaltaktor

06.2418 (geändert): KNX-Dimmaktor, universell für Phasen- oder abschnitt, geeignet für dimmbare LED´s. Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennleistung und ist die Anzahl der Dimmausgänge

06.2418A+M (geändert): KNX-Dimmaktor RE

06.2418P+Q (neu): KNX-Dimmaktor RE

06.2418C+O (gelöscht): KNX-Dimmaktor RE

06.2421 (gelöscht): KNX-Steuereinheit zur Beleuchtungssteuerung

06.2422D (gelöscht): KNX-DALI Schnittstelle RE 32

06.2427B+C (gelöscht): KNX-Schaltaktor RE

06.2427 (geändert): KNX-Schaltuhr. Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der Kanäle und die Ausführung mit Zusatzfunktion.

06.2430 KNX-Spannungsversorgung

06.2431 KNX-Spannungsversorgung

06.2435 (neu): KNX-Visualisierungsserver

06.2437 KNX-Binäreingang, mit Statusanzeige. Im Positionsstichwort angegeben sind die Signalspannung und die Anzahl der Binäreingänge

06.2440 KNX-Analogeingang, mit den parametrierbaren Eingängen 0-10V, 0-1V, 0-20mA, 4-20mA. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Analogeingänge

06.2445 KNX-Wetterstation, vorgesehen 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)

06.2446 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)

06.2448A Heiztrafo für Wind/Regensensor

06.2450 (gelöscht): KNX-Telefon-Fernschalt- und Meldegerät

06.2480 (gelöscht): KNX-Datenspeicher

06.2485A (geändert): Abgerechnet wird die Anzahl der geänderten Datenpunkte (keine VE)

06.2800A+F Blitzstrom-/Kombi-Ableiter-Technologie ... Abkürzungen entfernt

06.2801 (geändert): Blitzstromableiter, Ableiter-Typ 1 nach Prüfwelle 10/350. Im Positionsstichwort angegeben sind die Blitzschutzklasse (BSK), die Netzform und die Polzahl

06.2801B-S (geändert): Abkürzungen entfernt

06.2803 (geändert): Überspannungsableiter, Ableiter-Typ 2 nach Prüfwelle 8/20. Im Positionsstichwort angegeben sind die Netzform und die Polzahl

06.2803A-R (geändert): Abkürzungen entfernt

06.2805 (geändert): Überspannungsableiter, Ableiter-Typ 2 nach Prüfwelle 8/20. Im Positionsstichwort angegeben sind die Netzform und die Polzahl

06.2805A-V (geändert): Abkürzungen entfernt

06.2806 (neu): Schutzgeräte gegen netzfrequente (POP - Power frequency voltage Protective Device) und transiente (SPD - Source Protective Device, Typ 2) Überspannungen, für Nennspannung 230V. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl und der Nennstrom

06.2808 (geändert): Überspannungsableiter für den Feinschutz, Ableiter-Typ 3. Im Positionsstichwort angegeben sind die Polzahl und die Ausführung mit potentialfreiem Kontakt zur Fernsignalisierung (Fernsignal.)

06.2815 (neu): Blitzstrom- und Überspannungsableiter für Antennenanlagen mit koaxialen Anschluss für F-Armatur, 75 Ohm Wellenwiderstand. Im Positionsstichwort angegeben sind der Prüfimpuls, die Prüfwelle und der Frequenzbereich

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.6 LG 08 Kabel und Leistungen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

08.43 (geändert) GA-Systeme statt MSRL

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.7 LG 09 Rohr- und Tragsysteme**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

09.0111 (geändert): bewehrter Beton statt unbewehrter Beton

09.37 Brandabschottung S90, Ausführungstechnologie nach Wahl des Auftragnehmers sind frei zu formulieren (Kommentar ergänzt).

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.8 LG 10 Schalt-, Steuer- und Steckgeräte**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

10.24 Pkt. 2.2 (ergänzt): Alle UP-Schalt- und Sensorgeräte für den Einbau in Standard-Gerätedosen, Kommentar (geändert)

10.2401 (neu): Pflichtenheft auf Grundlage des Lastenheftes mit dem Auftraggeber erstellen.

10.2409 (gelöscht): Unter-Putz-KNX-Gerät ausgeführt als UP-BUS-Ankopplereinsatz

10.2414B (gelöscht): UP-St.KNX-Datenschnittstelle RS232

10.2423 (geändert): Unter-Putz-KNX-Gerät, ausgeführt als UP-BUS-Ankopplereinsatz und einem Info-Touch-Display.

10.2425 (neu): Unter Putz KNX-Gerät, Ankoppler mit Display und Temperatur.

10.2455 (gelöscht): Unter-Putz-KNX-Gerät, ausgeführt als UP-BUSankopplereinsatz

10.2457D+E (neu): Einbau-KNX-Tasterschnittstelle 6+8fach

10.2462A (gelöscht): KNX-Stellantrieb 21-32V DC

10.2462B+C (geändert): KNX-Stellantrieb ... AC

10.2464 (geändert): Auf-Putz-KNX-Helligkeits- und Temperatursensor mit integriertem BUS-Ankoppler.... Abkürzung gestrichen

10.2466 (geändert): Auf-Putz-KNX-Koppler (Funkempfänger)

10.2468 (geändert): KNX-Funk-Gerät samt Batteriebestückung, Funkverbindung bidirektional.

10.2470 (geändert): Unter-Putz-KNX-Gerät. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung des Aktors.

10.2480 (geändert): Unter Putz-KNX-Touch-Display in Systemdose, mit IP-Anbindung.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.9 LG 11 Leuchten liefern und montieren**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

Leuchten liefern und montieren nur als Gesamtleistung.

Die Beleuchtung wurde ausschließlich für LED formuliert

Die Beleuchtung wurde zur Gänze überarbeitet und der Nummernkreis der Positionen und der ULG´s neu vergeben.

Im Positionsstichwort werden LED-Leuchten über die Lichtausbeute (Lumen), den

Blendbegrenzungswert (UGR) und der Farbtemperatur (Kelvin) definiert.  
Nicht dimmbar und dimmbare Leuchten wurden in einer ULG zusammengelegt.  
Die Mindestkriterien von LED-Leuchten sind mit der Lichtausbeute, Lumen pro Watt, festgelegt.

11.21 (entfällt): HV-Leuchten

11.28 (entfällt): NV-Leuchten

11.32 (entfällt): LED-Leuchten

11.33 (entfällt): Leuchten, Maste, Zubehör

11.34 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Langfeld-Einbauleuchten (EBL) für abgehängte Decken sind für stabförmige Leuchtstofflampen hergestellt.

Langfeld-Einbauleuchten (EBL) dimmbar (dimmb.) für abgehängte Decken sind für stabförmige Leuchtstofflampen hergestellt.

11.36 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Langfeld-Anbauleuchten (ABL) für eine direkte oder abgehängte Montage an Decken oder für eine Befestigung an Tragsystemen sind für stabförmige Leuchtstofflampen hergestellt.

Langfeld-Anbauleuchten (ABL) dimmbar (dimmb.) für eine direkte oder abgehängte Montage an Decken oder für eine Befestigung an Tragsystemen sind für stabförmige Leuchtstofflampen hergestellt.

11.38 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Lichtleisten (LICHT-L) sind eigenständige Leuchtenkonstruktionen oder bestehen aus Systemkomponenten.

Lichtleisten (LICHT-L) in dimmbarer Ausführung (dimmb.) sind eigenständige Leuchtenkonstruktionen oder bestehen aus Systemkomponenten.

11.39 (neu): Stehleuchten für normgerechte Ausleuchtung von Arbeitsplätzen einschließlich Anschlussleitung mindestens 2000 mm mit Schutzkontaktstecker. Höhe Leuchtenkopf Oberkante 2000 mm mit maximaler Abweichung von +/-100 mm. Etwaige Einstellungs-, Programmierungs- oder Parametrierarbeiten sind einkalkuliert.

11.40 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Eine Einzelleuchte mit einem Systemabhängeelement und Anschlussleitung wird als Pendelleuchte (PENDEL-L) bezeichnet.

Eine Langfeldleuchte mit zwei Systemabhängeelementen (Systemabhängung) und Anschlussleitung wird als Hängeleuchte (HÄNGE-L) bezeichnet.

Eine dimmbare Einzelleuchte mit einem Systemabhängeelement und Anschlussleitung wird als Pendelleuchte dimmbar (PENDEL-L dimmb.) bezeichnet.

Eine dimmbare Langfeldleuchte mit zwei Systemabhängeelementen (Systemabhängung) und Anschlussleitung wird als Hängeleuchte dimmbar (HÄNGE-L dimmb.) bezeichnet.

11.42 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Einbau-Downlights (EB-DL) sind nicht schwenkbare Leuchten mit Leuchtmittel 230 V, die in tragfähigen Deckensystemen in vom Auftraggeber beige stellte, meist kreisförmige Deckenausschnitte eingebaut sind.

Einbau-Strahler (EB-STR) sind Downlights in schwenkbarer Ausführung, die in tragfähigen Deckensystemen in vom Auftraggeber beige stellte, meist kreisförmige Deckenausschnitte eingebaut sind.

Einbau-Downlights dimmbar (EB-DL dimmb.) sind nicht schwenkbare Leuchten mit Leuchtmittel 230 V, die in tragfähigen Deckensystemen in vom Auftraggeber beige stellte, meist kreisförmige Deckenausschnitte eingebaut sind.

Einbau-Strahler dimmbar (EB-STR dimmb.) sind Downlights in schwenkbarer Ausführung, die in tragfähigen Deckensystemen in vom Auftraggeber beige stellte, meist kreisförmige Deckenausschnitte eingebaut sind.

11.41 (neu): Anbau-Profilleuchten für eine direkte Montage an tragfähige Decken oder Wänden, Einbau-Profilleuchten für tragfähige Decken- oder Wandmontage in, vom Auftraggeber beige stellte Öffnungen oder Nischen mit systemgebundenem Montagezubehör und Pendel-Profilleuchten einschließlich Seilabhängungen bis 1500 mm an tragfähigen Decken.

11.44 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Anbau-Downlights (AB-DL) sind nicht schwenkbare Leuchten mit meist zylinderförmigem Grundkörper (Gehäuse), die vorrangig direkt an Decken montiert sind.

Anbau-Strahler (AB-STR) sind zumindest schwenkbare Leuchten, die direkt an tragenden Bauteilen montiert sind.

Anbau-Downlights dimmbar (AB-DL dimmb.) sind nicht schwenkbare Leuchten mit meist zylinderförmigem Grundkörper (Gehäuse), die vorrangig direkt an Decken montiert sind.

Anbau-Strahler dimmbar (AB-STR dimmb.) sind zumindest schwenkbare Leuchten, die direkt an tragenden Bauteilen montiert sind.

11.46 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Hochvolt-Stromschienen (HV-Stromsch.) bestehen aus stranggepressten Aluminiumprofilen mit fünfpoligem Leiter, Nennstrom 16 A je Phase, Nennspannung 230/400 V. Der Einheitspreis der Stromschienen gilt ohne Unterschied der Farbe (Standardfarben).

Niedervolt-Stromschienen (NV-Stromsch.) bestehen aus stranggepressten Aluminiumprofilen mit zweipoligem Leiter für 25 A. Der Einheitspreis der Stromschienen gilt ohne Unterschied der Farbe (Standardfarben).

11.47 (neu): Anbau-Sporthallenleuchten an tragfähigen Hallendecken oder abgehängt mit systemgebundenem Montagezubehör und Einbau-Sporthallenleuchten in, vom Auftraggeber bauseits vorhandene tragfähigen Hallendecken mit systemgebundenem Montagezubehör.

11.48 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

Niedervoltleuchten sind für eine Lampenbetriebsspannung von 12 Volt in Schutzart IP44 mit oder ohne eingebautem Transformator ausgeführt.

Einbau-NV-Downlights höherer Schutzart (EB-NV-DL IP) sind starre Leuchten mit NV-Lampen, welche in vom Auftraggeber beigestellten Ausnehmungen montiert sind.

Einbau-NV-Strahler höherer Schutzart (EB-NV-STR IP) sind zumindest schwenkbare Leuchten mit NV-Lampen, welche in vom Auftraggeber beigestellten Ausnehmungen montiert sind.

Anbau-NV-Downlights höherer Schutzart (AB-NV-DL IP) sind starre Leuchten mit NV-Lampen, welche vorrangig direkt an Decken montiert sind.

Anbau-NV-Strahler höherer Schutzart (AB-NV-STR IP) sind zumindest schwenkbare Leuchten mit NV-Lampen, welche direkt an tragenden Bauteilen montiert sind.

Einbau-NV-Wandleuchten höherer Schutzart (EB-NV-WL IP) sind Leuchten mit NV-Lampen, welche zumeist nicht gerichtetes Licht liefern und in vom Auftraggeber beigestellten Ausnehmungen montiert sind.

Anbau-NV-Wandleuchten höherer Schutzart (AB-NV-WL IP) sind Leuchten mit NV-Lampen, welche zumeist nicht gerichtetes Licht liefern und direkt an Wänden montiert sind.

Einbau-NV-Bodenleuchten höherer Schutzart (EB-NV-BL IP) sind Leuchten mit NV-Lampen, welche vorrangig im Freien, unter besonderer Beachtung der mechanischen Beanspruchung in vom Auftraggeber beigestellten

Bodenöffnungen versetzt sind.

NV-Garten- und -Pollerleuchten höherer Schutzart sind Leuchten mit NV-Lampen, welche vorrangig im Freien zur Ausleuchtung (z.B. von Wegen und Beeten) zur Anwendung kommen, und auf vom Auftraggeber vorbereitetem Untergrund oder leuchtenspezifischen Bodeneinbauteilen montiert sind.

11.50 (neu/geändert): vgl. Vorversion 011

NV-Garten- und -Pollerleuchten höherer Schutzart sind Leuchten mit NV-Lampen, welche vorrangig im Freien zur Ausleuchtung (z.B. von Wegen und Beeten) zur Anwendung kommen, und auf vom Auftraggeber vorbereitetem Untergrund oder leuchtenspezifischen Bodeneinbauteilen montiert sind.

11.99 (entfällt): Leuchten nur montieren

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.10 LG 12 Erdungs- und Blitzschutzanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

12.0001A (gelöscht) - gemäß ÖNORM A2063\_2015 (keine Positionen in der ULG.00 mit Abrechnungseinheit)

12.0000V (geändert/ergänzt): LV-Beilagen ... Ausführungsdetails, Lagepläne, Schutzklassenberechnung, Trennungsabstandsberechnung

Das Einholen von Lageplänen für Einbauten auf öffentlichem Grund ist mit eigenen Positionen auszuschreiben.

12.01 (geändert/ergänzt): ... Befestigungsmaterial, einschließlich Korrosionsschutz ist einkalkuliert.

12.0101C (neu): Erder in Künette

12.0101G (gelöscht): Erder in Künette

12.0102B+C (neu): Erder in Beton

12.0103E (gelöscht): Erdungsband aP Cu 20x2,5

12.0104 (neu): Verbindung in Beton, zuverlässig elektrisch leitend herstellen, zwischen Erder in Beton und blanken Bewehrungsstahl oder blanken Bewehrungsstahl untereinander.

12.0106 (geändert): Grundtext

12.0107 (gelöscht): Tiefenerder-Folgestab

12.0109X/Y (neu): Erdungsfestpunkt und Erdungsfestpunkt für druckwasserdichte Ausführung

12.0109A (gelöscht): Erdungsfestpunkt 5kA

12.0111G+N (neu): Anschlussfahne V4A + mit Kunststoffisolierung  
12.0111 (geändert): Grund- und Folgetext  
12.0119 (geändert): Grund- und Folgetext  
12.0121 (geändert): Grundtext  
12.0125 (geändert): Grundtext: Erder-Leitungen sind in eigenen Positionen beschrieben.  
12.0125E (neu): Einbindung Erdung an Stahlkonstruktion  
12.02 (geändert): Fangvorrichtungen und Ableitungen - Vorbemerkungen  
12.0200H (geändert): Gebäudedaten ... Seehöhe durch Traufenhöhe ersetzt  
12.0201D+M-X (gelöscht): Fangstange  
12.0207I+J+K+S (geändert): Fangleitung D8  
12.0204 (neu): Klemmverbindungen  
12.0205A (gelöscht): Fangstange  
12.0205T (neu): HV-Fangleitung Schrägdach  
12.0206A (gelöscht): Fangstange  
12.0206T (neu): HV-Fangleitung Flachdach  
12.0207A-G,M-O,T (gelöscht): Fangleitung D8/D22  
12.0210 (geändert): ... Fang-Leitungen sind in eigenen Positionen beschrieben.  
12.0211S (gelöscht): HV-Ableitung  
12.0213 (geändert): Ableitung in vorhandenem Schlitz ...  
12.0217 (gelöscht): Aufzählung (Az) auf Fang- oder Ableitung ...  
12.0230 (geändert): Grund- und Folgetext  
12.0239 (geändert): Grund- und Folgetext  
12.0239D+G (gelöscht): Fangstange  
12.0240 (geändert): Grundtext  
12.0240G-X (gelöscht): Fangstange  
12.0241 (neu): Fangstange distanziert  
12.0242A+F-X (gelöscht): Fangstange distanziert  
12.0242E (neu): Fangstange distanziert 1000 L3000, Alu  
12.0242 (geändert): Grundtext  
12.0243 (geändert): Grundtext  
12.0245 (geändert): Grundtext  
12.0245K-W (gelöscht): Fangmast freistehend  
12.0246 (gelöscht): Fangmast aus Isolierstoff (ISO) für Aldrey-Seil-Abspannung  
12.0247 (geändert): Grundtext

12.0247F-I (gelöscht): Fangmast ISO m.Traversen  
12.0250 (geändert): Grundtext  
12.0250B-J (gelöscht): Teleskop-Fangmast  
12.0255B (gelöscht): HV-Ableitvorr.STRL3000 FSTL2500 ABLL6000  
12.03 (geändert): Potentialausgleich (Schreibweise)  
12.0305 (geändert): Grundtext, Positionstichwörter

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.11 LG 14 Elektroheizungsanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

14.0000V (geändert): Schaltbilder durch Verlegepläne ersetzt  
14.03 (geändert): ergänzt mit wählbarer VB + reduzierter  
Positionsbeschreibungen  
14.0310 (gelöscht): Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung der Freiflächenheizung  
in Gussasphalt  
14.0319 (neu): Freiflächenheizung in Dünnbett, 230 oder 400V...  
14.0320 (neu): Kaltleitung zu Freiflächenheizung in Dünnbett  
14.04 (geändert): reduzierter Positionsbeschreibungen  
14.0401 (geändert): Pos.Nummern verschoben, 60W/m<sup>2</sup> eingeführt,  
225W/m<sup>2</sup> gelöscht  
14.0408 (neu): Fußbodenheizung in Dünnbett an Wand im Putz oder  
im Kleberbett ...  
14.0409 (gelöscht): FB-H Dünnbett 150  
14.0411 (neu): Fußbodenheizung in Dünnbett schwimmend unter Parkett- oder  
Laminat-Böden mit fabriksmäßig vorgefertigter/n Heizmatte(n)...  
14.0701N (gelöscht): DR-Heizung ü.30  
14.0711 (geändert): Grundtext  
14.0720 (geändert): Grundtext  
14.0723 (geändert): Grundtext  
14.0724 (geändert): Grundtext  
14.0727 (geändert): Grundtext  
14.0730 (geändert): Grundtext  
14.0733 (geändert): Grundtext  
14.0740 (neu): Dachflächenheizung mit fabriksmäßig vorgefertigter/n  
Heizmatte(n), 230 oder 400V, UV-beständig, mit Permanentwiderstandsleiter

und Schutzleitergeflecht ...

14.0745 (neu): Kaltleitung zur allpoligen Anspeisung einer Dachflächenheizung, den Heizleitern gleichwertig isoliert, dimensioniert, in Rinne oder auf Fläche verlegt ...

14.0747 (neu): Temperatur- und feuchteabhängige Regelung (Temp.feucht.Regelung) für Dachflächenheizung, bestehend aus elektronischer Regeleinheit mit Störmelde- und Kontrolleinheiten, Fühlerempfindlichkeit einstellbar...

14.0750 (neu): Funktionsprüfung zu Dachrinnen- und Dachflächenheizungen mit Umschalter Hand/0/Automatik und Amperemeter in Reiheneinbau (RE).

14.0901A+C (neu): Rohrbegleitheizung

14.0901D+E (gelöscht): RB-Heizung selbstbegr.Warm 55 und 70

14.0907 (geändert): Grundtext

14.0907 (geändert): Grundtext

14.0913B (gelöscht): X-Abzweig RB-Heizung selbstbegr

14.0916 (geändert): Grundtext

14.0919 (geändert): Grundtext

14.0922 (neu): Funktionsprüfung zu Rohrbegleitheizungen RE

14.1120 (neu): Funktionsprüfung zu Entwässerungsrinnen-Heizungen RE

14.13 (neu): Raumheizung Infrarot

14.15 (neu): Bereichsheizung Infrarot

14.40 (neu): Raumheizung Konvektion

14.50 (neu): Elektro-Warmwasseraufbereitung

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.12 LG 17 Antennenanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.13 LG 18 Kommunikationsanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.14 LG 19 Strukturierte Verkabelung**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

19.2402A (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.2427 (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.2602A (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.2627 (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.3002A (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.3202A (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.4002A (geändert): Entfall der Bieterlücke

19.4803G (neu): Sockel IT-Standschrank B800 T800 H100

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.15 LG 21 Sicherheitstechnik**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

21.40 (neu): Gaswarnanlagen

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.16 LG 26 Kompaktpositionen E-Installationen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

In sämtliche Vorbemerkungen und Positionen wurden nahezu alle Abkürzungen entfernt, um die Lesbarkeit zu verbessern.

26.50 (geändert): Haus-/Wohnungsinstallation Stromkreise - Abrechnung in Stück statt Pauschale

26.51 (geändert): Haus-/Wohnungsinstallation Stromkreise - Abrechnung in Stück statt Pauschale (außer 26.5182)

26.53 (geändert): Haus-/Wohnungsinstallation Stromkreise - Abrechnung in Stück statt Pauschale

26.0940 (neu): Elektroinstallationsrohr mit Systemleitungseinzug (SystemLtgEinzug) verlegt, zu Notrufsystem

26.0945/46 (neu): Elektroinstallationsrohr mit Systemleitungseinzug (SystemLtgEinzug) verlegt, zu Einbruchmelde- (EMA) oder Videoanlage

26.0947 (neu): Elektroinstallationsrohr Aufputz geschlossen (APg) mit Systemleitungseinzug (SystemLtgEinzug) verlegt, zu Einbruchmelde- (EMA) oder Videoanlage (Video)

26.0950 (neu): Elektroinstallationsrohr mit Systemleitungseinzug (SystemLtgEinzug) für Gebäudebustechnik

26.0952 (neu): Elektroinstallationsrohr mit Gleichstrom-Leitungseinzug (DC-Leitungseinzug) zu Photovoltaik-Anlage

26.0953 (neu): Elektroinstallationsrohr Aufputz geschlossen (APg) mit Gleichstrom-Leitungseinzug (DC-Leitungseinzug) zu Photovoltaik-Anlage

26.0954 (neu): Elektroinstallationsrohr aus Aluminium Aufputz geschlossen (APg) mit Gleichstrom-Leitungseinzug (DC-Leitungseinzug) zu Photo Voltaik - Anlage

26.4623N (neu): Vorzählersicherungsverteiler UP KÜK

26.4667 (neu): Standverteiler ausgeführt als Messwandlerverteiler

26.4668 (neu): Nachzähler-Hauptleitungsverteiler für e-Mobilität

26.4971-74 (neu): SAT-Empfangsanlage ...

26.4990-92 (neu): Türsprechanlage ...

26.5012T (neu): Stromkreis LS0H Rohbau Mikrowellengerät 13A

26.5012U (neu): Stromkreis LS0H Rohbau E-Herd/Kochfeld 16A

26.5012V (neu): Stromkreis LS0H Rohbau Wohnraumlüftung 10A

26.5012W (neu): Stromkreis LS0H Rohbau Schwimmbecken/Technik 16A

26.5012Y (neu): Stromkreis LS0H Rohbau E-Heizung 16A

26.5012Z (neu): Stromkreis LS0H Rohbau Rollladenantrieb 13A

26.5016K (neu): Stromkreis 3phasig LS0H Rohbau Wärmepumpe 16A

26.5016X (gelöscht): Stromkreis 3phasig nach Angabe

26.5018 (neu): Eigener Stromkreis mit Ladestation Rohbau

26.5022X (gelöscht): Stromkreis nach Angabe

26.5032T (neu): Stromkreis LS0H Bestand Mikrowellengerät 13A

26.5032U (neu): Stromkreis LS0H Bestand E-Herd/Kochfeld 16A

26.5032V (neu): Stromkreis LS0H Bestand Wohnraumlüftung 10A

26.5032W (neu): Stromkreis LS0H Bestand Schwimmbecken/Technik 16A

26.5032Y (neu): Stromkreis LS0H Bestand E-Heizung 16A

26.5032Z (neu): Stromkreis LS0H Bestand Rollladenantrieb 13A

26.5036K (neu): Stromkreis 3phasig LS0H Bestand Wärmepumpe 16A

26.5036X (gelöscht): Stromkreis 3phasig nach Angabe

26.5038 (neu): Eigener Stromkreis mit Ladestation Bestand

26.5040 (neu): Aufzählung (Az) auf Stromkreisanspeisung oder auf eigenen Stromkreis (Stromkreis/-ansp.) für einen Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD).

26.5106 (neu): Schlafzimmer über 20m<sup>2</sup> in Standardausstattung Rohbau

26.5136 (neu): Schlafzimmer über 20m<sup>2</sup> in Standardausstattung Bestand

26.5303M (gelöscht): Ausl.LS0H Rohbau Ausschalter

26.5323O+P (neu): Auslass LS0H Rohbau Lautsprecher-Anschlussdose 1fach/2fach

26.5327P (neu): Auslass LS0H Rohbau Rauchwarnmelder funkvernetzt

26.5333M (gelöscht): Ausl.LS0H Rohbau Ausschalter

26.5353O+P (neu): Auslass LS0H Rohbau Lautsprecher-Anschlussdose 1fach/2fach

26.5357P (neu): Auslass LS0H Rohbau Rauchwarnmelder funkvernetzt

26.6010+12 (gelöscht): Notruf-Systemverkabelung Rohbau/Bestand

26.84 (geändert): Erdung und Blitzschutz in Wohnhäusern - Abrechnung in Stück statt Pauschale

26.8404 (neu): Fundamenterdung

26.8406F (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H Gasleitung

26.8406G (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H Heizanlage

26.8406H (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H Klimaanlage

26.8406I (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H Wärmepumpe

26.8406J (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H Antenne

26.8406K (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H Solarthermie

26.8406M (neu): Potentialausgleichsleitung LS0H für PV-Anlage, PAS zu PAS

26.8425 (neu): Blitzschutz .... Ableitungen

26.8428 (neu): Blitzschutz .... Fangleitungen

26.8431 (neu): Aufzählung für eine zusätzliche Ableitungseinrichtung

26.8435 (neu): Einbindung von Dachaufbauten in den Blitzschutz.

26.86 (neu): Elektro-Heizung

26.88 (neu): Elektro-Warmwasseraufbereitung

26.94 (neu): Sicherheitstechnik

26.98 (neu): Strom Erzeugen und Speichern

Absatz Entsorgung entfernt.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.17 LG 27 Alternative Stromerzeugungsanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

27.0300F/0700F (geändert): Ausschreiberlücken reduziert

27.03 bis 27.07 (geändert): Ausschreiberlücken statt Bieterlücken

27.0303A-C (entfällt): PV-Generator, Module auf schrägem Dach, parallel zur Dachhaut.

27.0305A-C (entfällt): PV-Generator, Module auf schrägem Dach mit Aufständering.

27.0307A-C (entfällt): PV-Generator, Module auf Flachdach mit Aufständering.

27.0311A-C (entfällt): Aufzählung (Az) auf PV-Generator auf Flachdach mit Aufständering für die Montageausführung mit Beschwerung.

27.0311X (geändert): Stichwortlücke ergänzt

27.0313 (geändert): Ausschreiberlücken statt Bieterlücken

27.0313A-C (entfällt): PV-Generator, Module in schrägem Dach.

27.0320/22A-C (entfällt): PV-Wechselrichter mit einkalkulierten DC- und AC-Trenneinrichtungen (innen).

27.0324/26A-C (entfällt): PV-Wechselrichter mit einkalkulierten DC- und AC-Trenneinrichtungen (außen).

27.0328/30A-C (entfällt): PV-Wechselrichter mit einkalkulierten DC- und AC-Trenneinrichtungen (innen).

27.0332/34A-C (entfällt): PV-Wechselrichter mit einkalkulierten DC- und AC-Trenneinrichtungen (außen).

27.0332M/N (entfällt): PV-Wechselrichter mit einkalkulierten DC- und AC-Trenneinrichtungen (außen).

27.0713 (entfällt): PV-Generatoren FF, Module auf astronomisch-nachgeführtem System mit Betonfundamentierung durch den AG = frei zu formulieren

27.0715 (entfällt): PV-Generatoren FF, Module auf astronomisch-nachgeführtem System mit Fundamentierung durch den AN = frei zu formulieren

27.0717 (entfällt): PV-Generatoren FF, Module auf prismen-nachgeführtem System mit Betonfundamentierung durch den AG = frei zu formulieren

27.0719 (entfällt): PV-Generatoren FF, Module auf prismen-nachgeführtem System mit Betonfundamentierung durch den AN = frei zu formulieren

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.18 LG 28 Wartung Gewährleistungszeitraum E-Inst.**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.19 LG 30 Regieleistungen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.20 LG 35 Wärmeabgabe**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

35.01 Heizkesselanlagen für den Betrieb mit Erdgas (Positionen mit Bieterlücken für die angebotene Heizleistung (kW))

35.02 Heizkesselanlagen für den Betrieb mit Heizöl (Positionen mit Bieterlücken für die angebotene Heizleistung (kW))

35.03 Heizkesselanlagen für den Betrieb mit Pellets (Positionen mit Bieterlücken für die angebotene Heizleistung (kW))

35.04 Heizkesselanlagen für den Betrieb mit Festbrennstoffen Positionen mit Bieterlücken für die angebotene Heizleistung (kW))

35.0601-16 Wärmepumpenanlagen (Positionen mit Bieterlücken für die angebotene (Heiz-)Leistung (kW))

35.6015/16 Warmwasserbereitung (Elektro-Hängespeicher mit Bieterlücken für die angebotene Anschlussleistung)

35. Pkt.1.2 (geändert): Die im Positionsstichwort angegebene Nenn-Heizleistung dient zur Gliederung in Folgepositionen.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.21 LG 36 Wärmeverteilung**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.22 LG 37 Wärmeabgabe**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.23 LG 46 Heizkörper**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

46.20 Unterflurkonvektoren in der Fußbodenkonstruktion (Positionen mit Bieterlücken für die Heizleistung, die Abmessungen, die Anzahl der Heizelemente und die Leistungsaufnahme Ventilator)

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.24 LG 48 Kompaktpositionen heizung, Sanitär, Lüftung**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.25 LG 50 Lüftungsgeräte, Ventilatoren**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

50.0101 Positionen mit Bieterlücken für SFP (Ws/m<sup>3</sup>)

50.0110/11 Positionen mit Bieterlücken für den Anfangswiderstand (Pa)

50.0130 Positionen mit Bieterlücken für den dynamischen Anteil

50.0135/40 Positionen mit Bieterlücken für Pressung gesamt einschließlich dynamischem Anteil (Pa)

50.0350-66 Positionen mit Bieterlücken für Pressung gesamt einschließlich dynamischem Anteil (Pa)

50.0501-20 Positionen mit Bieterlücken für Pressung gesamt einschließlich dynamischem Anteil (Pa)

50.0701 Positionen mit Bieterlücken für Pressung gesamt einschließlich dynamischem Anteil (Pa)

50. Pkt.1.4 (geändert): Der in den Positionsstichworten angegebene Nenn-Luftvolumenstrom dient zur Gliederung der Standardisierten

Leistungsbeschreibung ...

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.26 LG 54 Luftleitungen, Einbauten, Luftdurchlässe**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

54.1101 (geändert): Abgerechnet wird je Prüfung eines Leitungsabschnittes (keine VE)

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.27 LG 55 Brandschutzklappen u. Rauch-Steuerklappen m. Brandschutz**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.28 LG 59 Druckluftanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

59.03 Positionen für Druckluftanlagen/Zubehör mit Bieterlücken für

Leistungsaufnahme und Kältemittel

59. Pkt.3 (geändert): Die im Positionsstichwort angegebene Nennliefermenge dient zur Gliederung in die Folgepositionen.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.29 LG 61 Abwasseranlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.30 LG 62 Wasseranlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.31 LG 63 Sanitäre Einrichtungen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.32 LG 64 Gasanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.33 LG 65 Feuerlöschanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.34 LG 67 Kälteanlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.35 LG 68 Automatische Sprinkleranlagen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

68.0801 Positionen für Alarmierungseinrichtungen mit Bieterlücken für

Zulassungsnummern

68.0805 Positionen für Alarmierungseinrichtungen mit Bieterlücken für

Zulassungsnummern

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.36 LG 79 Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.37 LG 80 Mess- und Kontrollgeräte**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.38 LG 81 Tragkonstruktionen, Roste und Abdeckungen**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.39 LG 82 Wärme- und Kälteedämmung**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

### **5.40 LG 83 Feuerschutz- und Schalldämmung**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

#### **5.41 LG 84 GA-System Raumautomation (RA)**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

LG Stichwort von MSRL-Raumautomation geändert auf GA-System

Raumautomation (RA).

Begriff MSRL entfernt.

Pkt.2: Text Genauigkeit angepasst:

Die Reaktionszeiten und das Zeitverhalten der Regler, Controller und Automationseinrichtungen Raumautomation mit den zugehörigen Feldgeräten, Zeitkonstanten, Laufzeit von Stellantrieben sind so auf einander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der Norm oder der geforderten Toleranzen über alle Bereiche der Stellgröße erreicht wird.

Pkt.9: Text Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen angepasst:

betriebsfertige Montage der Komponenten der Raumautomation (ausgenommen Geräte für Rohreinbau z.B. Ventile), bei Geräten für Verteilermontage erfolgt die Montage in Verteiler oder Gehäuse

...bei stufigem Gebläse 3-Stufen ergänzt, bei stufenlos regelbarem Gebläse 0-10 V ergänzt.

84.01 (geändert): Stichwort von Autarke Systeme geändert auf RA Autarke Systeme.

Begriff MSRL entfernt.

84.02 (geändert): Stichwort von Kommunikative Systeme geändert auf RA Kommunikative Systeme. Begriff MSRL entfernt, Begriff MSRL-Automation ersetzt durch Anlagenautomation, Begriff MSRL-Management ersetzt durch GA-Management.

Pkt.5: Dokumentation ergänzt: alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten (Benutzernamen, Passwörter etc.), sonst.Textanpassungen.

Textanpassung bei den Betriebsarten, mind. 4 Betriebsarten.

Textanpassung bei Engineering Datenpunkte, physikalische, virtuelle, gemeinsame/kommunikative.

84.0200K (neu): Vorgaben zur IT-Sicherheit

84.0211-13 (geändert): Grundtext (Raumautomation)

84.0240-43 (geändert): Grundtext (Automationseinrichtung Raumautomation statt Universal-Raumautomationsstation)

Kommentar (geändert/ergänzt): Die Verwendung dieser Position setzt eine

technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.

84.03 (geändert): Text von Feldgeräte Raumautomation geändert auf RA Feldgeräte.

Pkt.3: Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen: ....etwa erforderliches Zubehör wie z.B. Klemmdosen mit Zugentlastung (bei allen Geräten, bei denen kein direkter Anschluss am Gerät möglich ist) und ...

84.0303A (neu): Az RA Feldgerät Kommunikationsschnittstelle.

84.0311A Az EW-K G Handverstellung entfernt.

84.0315A Az ZW-K G Handverstellung entfernt.

84.0318A (neu): SA elek.mot. 24VAC/DC stetig.

84.0318B (neu): SA elek.therm.24VAC/DC stetig.

84.0318C (neu): SA elek.therm.230VAC stetig.

84.0318D (neu): SA elek.therm.24VAC/DC 2-Punkt.

84.0318E (neu): SA elek.therm.230VAC 2-Punkt.

84.0318F (neu): SA elek.therm.24VAC/DC PPM/PDM.

84.0318G (neu): SA elek.therm.230VAC PPM/PDM.

84.0318X (neu): SA lt. Spezifikation.

84.0319A (neu): SA Adapter f. Ventilunterteil M30x1,5.

84.0321A (neu): AZ RA Stellantrieb Kommunikationsschnittstelle.

84.04 (geändert): Bezeichnung geändert von Feldgeräte Raumautomation kommunikativ auf RA Feldgeräte kommunikativ.

Pkt.2: Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen ....etwa erforderliches Zubehör (z.B. Klemmdosen mit Zugentlastung) und ....

Begriff MSRL entfernt.

84.06 (geändert): Komponenten Raumautomation geändert auf RA Komponenten.

84.0601 (geändert): Erweiterung der Netzwerk-/Busteilnehmer.

84.0604 (geändert): MSRL-Automation ersetzt durch Anlagenautomation, MSRL-Management ersetzt durch GA-Management.

84.0615 (geändert): MSRL-Gebäudemanagement ersetzt durch GA-Management.

84.0615B (geändert): Abrechnungsmodus (PA statt VE)

84.08 (geändert): Dienstleistungen auf RA Dienstleistungen.

84.0801A (geändert): Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

84.0804A (geändert): Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

84.0811X (neu): Zusätzliche Dienstleistung  
84.0814A (neu): RA Systemintegration DALI.  
84.0814B (neu): RA Systemintegration SMI.  
84.0814C (neu): RA Systemintegration Modbus.  
84.0814D (neu): RA Systemintegration KNX.  
84.0814X (neu): RA Systemintegration  
84.0816A (neu): RA Inbetriebnahme DALI.  
84.0816B (neu): RA Inbetriebnahme SMI.  
84.0816C (neu): RA Inbetriebnahme Modbus.  
84.0816D (neu): RA Inbetriebnahme KNX.  
84.0816X (neu): RA Inbetriebnahme

VB entfällt: Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

#### **5.42 LG 85 GA-System Anlagenautomation (AA)**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

LG Stichwort von MSRL-Automation geändert auf GA-System Anlagenautomation (AA).

Pkt.1.4 Ein-/Ausgabefunktionen (E/A-Funktionen) angepasst.

Pkt.11. Dokumentation ergänzt: alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten (Benutzernamen, Passwörter etc.)

Pkt. 12. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen Text angepasst: die betriebsfertige Montage der Komponenten der Anlagenautomation in Verteilern.

85.0001G (neu): Vorgaben zur IT-Sicherheit.

85.02 (geändert): AutoGer Verarbeitungsfunkt.anlagenübergr. geändert auf AE Software anlagenübergr.

Begriff MSRL entfernt.

Pkt.3.1.2 Anzeige (geändert): vgl. Vorversion 011

Der Eingriff der Software auf Verbraucher wird wahlweise durch Text oder grafische Darstellung an einer Bedienstationen dargestellt.

Pkt.3.3.3 Anzeige und Dokumentation (geändert): vgl. Vorversion 011

Der Status des jeweiligen aktuellen Eingriffs wird wahlweise durch Text oder grafischer Darstellungen an einer Bedienstation für alle betroffenen Verbraucher bzw. Regelkreise und betroffene Anlage dargestellt.

85.0102F-H (neu): Anzahl erweitert

85.0103 (geändert): SW Höchstlastbegrenzung geändert auf AE SW Höchstlastbegrenzung.

85.0105 (geändert): SW Tarifabhängiges Schalten geändert auf AE SW Tarifabhängiges Schalten.

85.0106 (geändert): SW Ereignisabhängiges Schalten übergeordnet geändert auf AE SW Ereignisabhängiges Schalten übergeordnet.

85.0107 (geändert): SW Zeitabhängiges Schalten übergeordnet geändert auf AE SW Zeitabhängiges Schalten übergeordnet.

85.0108 (geändert): SW Sammelstörung geändert auf AE SW Sammelstörung.

85.0110 (geändert): SW anlagenübergr. n.W.AG geändert auf AE SW anlagenübergr.

85.0201 (geändert): SW Ersatznetzbetrieb geändert auf AE SW Ersatznetzbetrieb.

85.0203 (geändert): SW Netzwiederkehr geändert auf AE SW Netzwiederkehr.

85.03 (geändert): AutoGer Software Verarbeitungsfunkt.anlagenbez. geändert auf AE Software anlagenbez.  
Begriff MSRL entfernt.

85.0301 (geändert): SW h,x-geführte Strategie geändert auf AE SW h,x-geführte Strategie.

85.0302 (geändert): SW Ereignisabhängiges Schalten geändert auf AE SW Ereignisabhängiges Schalten.

85.0303 (geändert): SW Zeitabhängiges Schalten geändert auf AE SW Zeitabhängiges Schalten.

85.0304 (geändert): SW Gleitendes Schalten geändert auf AE SW Gleitendes Schalten.

85.0306 (geändert): SW Zyklisches Schalten geändert auf AE SW Zyklisches Schalten.

85.0307 (geändert): SW Nachtkühlbetrieb geändert auf AE SW Nachtkühlbetrieb.

85.0308 (geändert): SW Begrenzung der Raumtemperatur geändert auf AE SW Begrenzung der Raumtemperatur.

85.0309 (geändert): SW Energierückgewinnung geändert auf AE SW Energierückgewinnung.

85.0310 (geändert): SW Nullenergieband geändert auf AE SW Nullenergieband.

85.0311 (geändert): SW Absolutfeuchte geändert auf AE SW Absolutfeuchte.

85.0312 (geändert): SW Sollwertfenster geändert auf AE SW Sollwertfenster.

85.0313 (geändert): SW Prädiktive Regelung geändert auf AE SW Prädiktive Regelung.

85.0315 (geändert): SW anlagenbezogen n.W.AG geändert auf AE SW Anlagenbezogen

85.04 (geändert): AutoGer Software E/A-Funktionen u.Verarbeitungsfunkt. geändert auf AE Software E/A-Funktionen u.Verarbeitungsfunkt.

Begriff MSRL entfernt, Begriff AutoGer entfernt.

Pkt.3. Funktionen: vgl. Vorversion 011

Die Automationseinrichtungen stellen Software von nachstehende Funktionen zu Verfügung

Pkt.4. Verfügbarkeit, Mengenangaben: vgl. Vorversion 011

Die Software steht für alle vertragsgegenständlichen AutoGer zur Verfügung. Die Abrechnung der E/A- und Verarbeitungsfunktionen erfolgt auf Basis der tatsächlich ausgeführten physikalischen Datenpunkte. Softwarekosten für virtuelle oder gemeinsame/kommunikative Datenpunkte sind in die Einheitspreisen einkalkuliert.

85.0401A (geändert): SW AutoGer digitaler Eingang geändert auf AE SW Binär Input physik.

85.0401B (geändert): SW AutoGer digitaler Ausgang geändert auf AE SW Binär Output physik.

85.0401C (geändert): SW AutoGer analoger Eingang geändert auf AE SW Analog Input physik.

85.0401D (geändert): SW AutoGer analoger Ausgang geändert auf AE SW Analog Output physik.

85.0401E (geändert): SW AutoGer Zählimpuls-Eingang geändert auf AE SW Binär Input Counter physik.

85.0401F (neu): AE SW Binär Input komm.

85.0401G (neu): AE SW Binär Output komm.

85.0401H (neu): AE SW Analog Input komm.

85.0401I (neu): AE SW Analog Output komm.

85.0401J (neu): AE SW Binär Input Counter komm.

85.0401X (geändert): SW AutoGer Ein-/oder Ausgang n.W.AG geändert auf AE SW Ein-/oder Ausgang

85.0404A (geändert): Ereignis-Pufferspeicher f.10000 Ereignisse geändert auf AE

Ereignis-Pufferspeicher f.10000 Ereignisse. Im Grundtext Begriffe AutoGer und MSRL entfernt

85.0404B (geändert): Ereignis-Pufferspeicher f.20000 Ereignisse geändert auf AE Ereignis-Pufferspeicher f.20000 Ereignisse.

85.0404C (geändert): Ereignis-Pufferspeicher f.40000 Ereignisse geändert auf AE Ereignis-Pufferspeicher f.40000 Ereignisse.

85.0404X (geändert): Ereignis-Pufferspeicher n.W.AG geändert auf AE Ereignis-Pufferspeicher

85.0406A (geändert): SW AutoGer Programmierool geändert auf AE SW Programmierool.

im Grundtext Begriff AutoGer entfernt, Begriff MSRL entfernt, Begriff MSRL-Management ersetzt durch GA-Management.

85.05 (geändert): AutoGer Software Kommunikationsschnittstellen geändert auf AE Software Kommunikationsschnittstellen.

Begriffe AutoGer und MSRL entfernt.

Einbindung SPS geändert auf AE SW Einbindung SPS. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501A (geändert): Einbindung Energiezähler geändert auf AE SW Einbindung Energiezähler. Anzahl der Informationen von 10 auf 15 geändert, Ausschreiberlücken geändert.

85.0501B (geändert): Einbindung Kältemaschine/Wärmepumpe geändert auf AE SW Einbindung Kältemaschine/Wärmepumpe. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501C (geändert): Einbindung Pumpen geändert auf AE SW Einbindung Pumpen. Anzahl der zu übertragenden Informationen von 10 auf 20 geändert. Sonst. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501D (geändert): Einbindung Pumpen geändert auf AE SW Einbindung Pumpen. Anzahl der zu übertragenden Informationen von 10 auf 20 geändert. Sonst. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501E (geändert): Einbindung Frequenzumrichter geändert auf AE SW Einbindung Frequenzumrichter. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501F (geändert): Einbindung Kesselsteuerung geändert auf AE SW Einbindung Kesselsteuerung. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501G (geändert): Einbindung Kompaktlüftungsgerät geändert auf AE SW Einbindung Lüftungsgerät/Kompaktlüftungsgerät. Ausschreiberlücken geändert.

85.0501H (neu): AE SW Kommunikationsschnittstelle Modbus

85.0501X (geändert): Positionsstichwort von SW Kommunikationsschnittstelle n.W.AG geändert auf AE SW Kommunikationsschnittstelle. Ausschreiberlücken geändert.

85.08 (geändert): AutoGer Kommunikationsschnittstellen, Zubehör, Sonstiges geändert auf AE Hardware. Komm. Schnittstellen, Zubehör.

85.0801A (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Bediengerät geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Bediengerät.

85.0801B (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Modem geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Modem.

85.0801C (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-SPS geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle SPS. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801D (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Energiezähler geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Energiezähler. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801E (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Kältemaschine/Wärmepumpe geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Kältemaschine/Wärmepumpe. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801F (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Pumpe geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Pumpe. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801G (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Frequenzumrichter geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Frequenzumrichter. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801H (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Kesselsteuerung geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Kesselsteuerung. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801I (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer-Kompaktlüftungsgerät geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle Lüftungsgerät/Kompaktlüftungsgerät. Ausschreiberlücken geändert.

85.0801J (geändert): Kommunikationsschnittstelle AutoGer n.W.AG geändert auf AE HW Komm. Schnittstelle. Ausschreiberlücken geändert.

85.0802A (geändert): Bediengerät AutoGer Standard geändert auf AE Bediengerät Standard.

85.0802B (geändert): Bediengerät AutoGer Display geändert auf AE Bediengerät Display.

85.0802C (geändert): Bediengerät Touch Panel geändert auf AE Bediengerät

Touch Panel 12". Ausführung als Touch Panel für Textanzeigen und Grafikanzeigen für Trendaufzeichnungen und Zeitprogramme. Multi Touch Funktion, Bildschirmdiagonale 12" Auflösung 1280 x 800 Pixel. Display in Verteilertür eingebaut, Gehäuse IP20, Frontseite mind. IP 54. Ausschreiberlücke entfernt.

85.0802D (neu): AE Bediengerät Touch Panel 15".

85.0802X (geändert): Bediengerät AutoGer n.W.AG geändert auf AE Bediengerät

85.0803A (geändert): AutoGer Türeinbau geändert auf Az AE Bediengerät Türeinbau.

85.0804A (geändert): Modem f.Telefon-Festnetz digital geändert auf Modem ISDN.

85.0804B (geändert): ISDN geändert auf Modem GSM.

85.0804C (neu): Modem UMTS (3G)

85.0804D (neu): Modem LTE (4G)

85.0804F (neu): Az Modem Kosten Telefon-/Internetdienstanbieter 1 Jahr

85.0804G (neu): Az Modem Kosten Telefon-/Internetdienstanbieter 2 Jahre

85.0806A (geändert): USV-Einheit AutoGer 15 Minuten geändert auf AE USV-Einheit 15 Minuten. Im Grundtext Begriff AutoGer entfernt, Begriff Versorgungsdauer ersetzt durch Überbrückungszeit bei Spannungsausfall.

85.0806B (geändert): USV-Einheit AutoGer 30 Minuten geändert auf AE USV-Einheit 30 Minuten. Im Grundtext Begriff AutoGer entfernt, Begriff Versorgungsdauer ersetzt durch Überbrückungszeit bei Spannungsausfall.

85.0806X (geändert): USV-Einheit AutoGer n.W.AG geändert auf AE USV-Einheit. Begriff Versorgungsdauer ersetzt durch Überbrückungszeit bei Spannungsausfall.

85.10 (geändert): AutoGer Komponenten geändert auf AA Komponenten. Begriff MSRL entfernt, Begriff AutoGer entfernt.

Pkt.1.5 Spleißbox Begriff Fasen geändert auf Fasern.

85.1001 (geändert): Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

85.1001A (geändert): AutoGer-Netzwerk 2-Draht geändert auf AA Netzwerk 2-Draht. In Grundtext Begriff AutoGer entfernt.

ergänzt: Kommunikationsschnittstellen, bus-/netzwerkfähige

85.1001B (geändert): AutoGer-Netzwerk Ethernet geändert auf AA Netzwerk Ethernet.

85.1001C (geändert): AutoGer-Netzwerk LWL geändert auf AA Netzwerk LWL.

85.1001D (geändert): AutoGer-Netzwerk n.W.AG geändert auf AA Netzwerk

85.1002X (geändert): Router/Medienkonverter n.W.AG geändert auf Router/Medienkonverter

85.1004A (geändert): Begriff MSRL-Automation ersetzt durch Anlagenautomation, Begriff MSRL-Management ersetzt durch GA-Management.

85.1004B (geändert): Komponenten f.19" Rackeinbau geändert auf Az Komponenten f.19" Rackeinbau

85.12 (geändert): Textänderung AutoGer Dienstleistung auf AA Dienstleistungen.

85.1201A (geändert): Im Grundtext Begriff physikalischer Datenpunktes geändert auf physikalischer Datenpunkt Anlagenautomation (AA).  
Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

85.1202A (geändert): Projektspezifisches Engineering n.W.AG geändert auf Projektspezifisches Engineering

85.1204A (geändert): Änderung Inbetriebnahme geändert auf Änderung Engineering+Inbetriebnahme. Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

85.1206A (geändert): Im Grundtext Begriff physikalischer Datenpunktes ersetzt durch physikalischer Datenpunkt Anlagenautomation (AA).

85.1206D (geändert): Erweiterte Dokumentation n.W.AG zur LG 85 geändert auf Erweiterte Dokumentation

85.1208A (geändert): Unterweisung n.W.AG zur LG 85 geändert auf Unterweisung

85.1210B (geändert): Erweiterter Probetrieb n.W.AG zur LG 85 geändert auf Erweiterter Probetrieb

85.1211X (neu): Dienstleistung

85.1214A-C (neu): AA Systemintegration

85.1216A-c (neu): AA Inbetriebnahme

VB entfällt: Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

#### **5.43 LG 86 GA-Management (GA-M)**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

LG Stichwort von MSRL-Management geändert auf GA-Management (GA-M).

Pkt.5. Dokumentation ergänzt: alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten (Benutzernamen, Passwörter etc.)

86.0001G (neu): Vorgaben zur IT-Sicherheit.

86.0001B (geändert): Systemarchitektur MSRL-Management geändert auf Systemarchitektur GA-Management.

86.0001E (geändert): Zertifikat Datenkommunikationsprotok BACnet geändert auf Zertifikat Datenkommunikationsprotokoll BACnet.

86.01 (geändert): Management Hardware geändert auf GA-M Hardware.

Pkt.1. Größe und Leistungsfähigkeit:

Text von ... Aufgaben und für 24 Stunden Dauerbetrieb ausgelegt geändert auf ... Aufgaben und für 24 Stunden/7 Tage Dauerbetrieb ausgelegt.

Pkt.2. Farbbildschirme geändert

86.0101A (geändert): 22" Farbmonitor geändert auf 24" Farbmonitor.

86.0102A (geändert): 22" Farbmonitor geändert auf 24" Farbmonitor.

86.0106 (geändert): Ausschreiber- statt Bieterlücken

86.0108 (geändert): Begriff Versorgungsdauer ersetzt durch Überbrückungszeit bei Spannungsausfall. Ausschreiberlücke versorgte Rechner ersetzt durch versorgte Komponenten.

86.0110 (geändert): Begriff Management Hardware geändert auf GA-Management Hardware.

86.02 (geändert): Management Software Systemmanagement geändert auf GA-M Software Systemmanagement.

Begriff MSRL-Management ersetzt durch GA-Management, Begriff MSRL-Automation ersetzt durch Anlagenautomation, Begriff MSRL-Raumautomation ersetzt durch Raumautomation, Begriffe MSRL entfernt. Begriff AutoGer entfernt.

Pkt.5. Datenpunktbenennung/-Anwahl: Adresscode von 36 frei wählbare Zeichen geändert auf 64 frei wählbare Zeichen.

Pkt.13. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Text von: ... Die Generierung der Datenpunkte aus der Anlagenautomation und Raumautomation wird nach der Anzahl der physikalischen Datenpunkte aus der Anlagenautomation oder Raumautomation abgerechnet...

86.0201 (geändert): Software Systemmanagement Erst-Lizenz geändert auf GA-M SW Systemmanagement Erst-Lizenz.

86.0201: Einheit von PA geändert auf Stk.

86.0202 (geändert): Datenpunkt Generierung AutoGer Eigen geändert auf GA-M Datenpunkt Generierung physik. AE - AA Eigen. Entfall Folgetext.

Die Generierung aller zugehörigen/erforderlichen virtuellen Datenpunkte ist in den Einheitspreis einkalkuliert. Entfall Folgetext.

86.0203A (neu): GA-M Datenpunkt Generierung komm. AE - AA Eigen  
86.0203B (neu): GA-M Datenpunkt Generierung komm. AE - AA Fremd  
86.0203C (neu): GA-M Datenpunkt Generierung komm. AE - RA Eigen  
86.0203D (neu): GA-M Datenpunkt Generierung komm. AE - RA Fremd  
86.03 (geändert): Management Software Mensch-System-Schnittstelle geändert auf GA-M Software Mensch-System-Schnittstelle.  
Begriff MSRL entfernt, sonst. Textanpassungen und Rechtschreibkorrekturen.  
86.0301 (geändert): SW Systembedienung Erst-Lizenz geändert auf GA-M SW Systembedienung Erst-Lizenz. Einheit von PA geändert auf Stk.  
86.0302 (geändert): SW Farbgrafik Erst-Lizenz geändert auf GA-M SW Farbgrafik Erst-Lizenz. Einheit von PA geändert auf Stk.  
86.0303A (geändert): MSRL-Leitstation Farbgrafik Übersicht geändert auf GA-M Farbgrafik Übersicht.  
86.0303B (geändert): MSRL-Leitstation Farbgrafik Automation geändert auf GA-M Farbgrafik Anlagenautomation.  
86.0303C (geändert): MSRL-Leitstation Farbgrafik Raumautomation geändert auf GA-M Farbgrafik Raumautomation.  
86.0303D (geändert): MSRL-Leitstation Farbgrafik Fremd geändert auf GA-M Farbgrafik Fremd. Kommentar ergänzt.  
86.0305A (geändert): SW Langzeitspeicher geändert auf GA-M SW Langzeitspeicher. Einheit von Stk. geändert auf PA.  
86.0307A (geändert): SW Trend Diagramm geändert auf GA-M SW Trend Diagramm. Einheit von Stk. geändert auf PA.  
86.0309A (geändert): SW Alarmweiterleitung an Faxgeräte geändert auf GA-M SW Alarmweiterleitung an Faxgeräte. Einheit von Stk. geändert auf PA.  
86.0309B (geändert): SW Alarmweiterleitung an abgesetzte Drucker geändert auf GA-M SW Alarmweiterleitung an abgesetzte Drucker. Einheit von Stk. geändert auf PA.  
86.0309C (geändert): SW Alarmweiterleitung an Mobiltelefone 10 Rufnummern geändert auf GA-M SW Alarmweiterleitung an Mobiltelefone 10 Rufnummern. Einheit von Stk. geändert auf PA.  
86.0309D (geändert): SW Alarmweiterleitung an Mobiltelefone 20 Rufnummern geändert auf GA-M SW Alarmweiterleitung an Mobiltelefone 20 Rufnummern. Einheit von Stk. geändert auf PA.  
86.0309E (geändert): SW Alarmweiterleitung an E-Mail-Adressen 10 geändert

auf GA-M SW Alarmweiterleitung an E-Mail-Adressen 10. Einheit von Stk.  
geändert auf PA.

86.0309F (geändert): SW Alarmweiterleitung an E-Mail-Adressen 20 geändert  
auf GA-M SW Alarmweiterleitung an E-Mail-Adressen 20. Einheit von Stk.  
geändert auf PA.

86.0309F (geändert): SW Energieauswertung geändert auf GA-M SW Energie-  
Auswertung.

86.0313A (geändert): Auswertungen können nach Wahl des AG über:  
Scatter-Diagramme  
Carpet-Diagramme und  
Sankey Diagramme erfolgen.

86.0315A (neu): GA-M SW-Schalter f. Anlagen.

86.0315B (geändert): SW-Schalter f. Anlagen-Gruppe geändert auf GA-M SW-  
Schalter f. Anlagen-Gruppe. ... zur Schaltung einer Anlagengruppe geändert auf  
... zur Schaltung einer Anlage oder einer Anlagengruppe. geändert auf 86.0315B.

86.0301A (geändert): Einheit von PA geändert auf Stk.

86.05 (geändert): Management Software Kommunikationsschnittstellen geändert  
auf GA-M Software Komm. Schnittstellen. Im Grundtext Begriff MSRL entfernt,

86.0501A (geändert): SW Einbindung Sicherheits-Managementsystem geändert  
auf GA-M SW Einbindung Sicherheits-Managementsystem. Ausschreiberlücken  
geändert.

86.0501B (geändert): SW Einbindung Energie-Managementsystem geändert auf  
GA-M SW Einbindung Energie-Managementsystem. Ausschreiberlücken geändert.

86.0501C (geändert): SW Einbindung Informations-Managemenstystem geändert  
auf GA-M SW Einbindung Informations-Managementsystem. Ausschreiberlücken  
geändert.

86.0501D (geändert): SW Einbindung CAFM-System geändert auf GA-M SW  
Einbindung CAFM-System. Ausschreiberlücken geändert.

86.0501E (neu): GA-M SW Einbindung BFS.

86.08 (geändert): Management Zubehör, Sonstiges geändert auf GA-M Hardware  
Komm. Schnittstellen, Zubehör.

86.0801A (geändert): Komm. Schnittstelle Sicherheits-Managementsystem  
geändert auf GA-M HW Komm. Schnittstelle Sicherheits-Managementsystem.  
Einheit geändert von PA auf Stk. Ausschreiberlücken geändert.

86.0801B (geändert): Komm. Schnittstelle Energie-Managementsystem geändert

auf GA-M HW Komm. Schnittstelle Energie-Managementsystem. Einheit geändert von PA auf Stk. Ausschreiberlücken geändert.

86.0801C (geändert): Komm. Schnittstelle Informations-Managementsystem geändert auf GA-M HW. Komm. Schnittstelle Informations-Managementsystem. Einheit geändert von PA auf Stk. Ausschreiberlücken geändert.

86.0801D (geändert): Komm. Schnittstelle CAFM-System geändert auf GA-M HW Komm. Schnittstelle CAFM-System. Einheit geändert von PA auf Stk. Ausschreiberlücken geändert.

86.0801E (neu): GA-M HW Komm. Schnittstelle BFS.

86.0801F (neu): GA-M HW Komm. Schnittstelle Modem

86.0804A (geändert): Modem f. Telefon-Festnetz digital geändert auf Modem ISDN.

86.0804B (geändert): Modem f. SDN geändert auf Modem GSM.

86.0806 (geändert): MSRL und AutoGer entfernt

86.10 (geändert): Management-Komponenten geändert auf GA-M Komponenten. Begriff MSRL entfernt.

Pkt. 1.5 Spleißbox/Spleißverteiler Begriff Fasen geändert auf Fasern.

86.1001B (geändert): Management-Netzwerk Ethernet geändert auf GA-M Netzwerk Ethernet. Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

86.1001C (geändert): Management-Netzwerk LWL geändert auf GA-M Netzwerk LWL. Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

86.1001D (geändert): Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

86.1004A (geändert): MSRL-Automation ersetzt durch Anlagenautomation, Begriff MSRL-Management ersetzt durch GA-Management.

86.1005A (geändert): Komponenten f.19" Rackeinbau geändert auf Az Komponenten f.19" Rackeinbau.

86.12 (geändert): Dienstleistungen geändert auf GA-M Dienstleistungen.

86.1201 (geändert): Änderung Engineering Einb.AutoGer geändert auf Änderung Engineering Einb. Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

86.1204 (geändert): Änderung Inbetriebnahme Einb.AutoGer geändert auf Änderung Engineering+Inbetriebnahme Einb. Abrechnungsmodus (Stück statt VE)

86.1206 (geänder): Positionsstichwort von Erweiterte Dokumentaion Einbind.AK-System geändert auf Erweiterte Dokumentation Einbind.AK-System.

86.1211X (neu): Dienstleistung

VB entfällt: Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

#### **5.44 LG 87 GA-System Feldgeräte**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

LG Stichwort von MSRL-Feldgeräte geändert auf GA-System Feldgeräte.

Begriff MSRL ersetzt, Begriff AutoGer ersetzt.

Pkt.2: Ausführung ergänzt: ... sowie für Luft und nichtaggressive und nicht brennbare Gase geeignet.

Pkt.2: Ausführung Umgebungsbedingungen Temperatur und Feuchte ergänzt.

Pkt.6: Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen ergänzt:

das beidseitige Anklebmen der Feldgeräte einschl. Spannungsversorgungen, Ein- und Ausgänge) einschließlich etwa erforderliches Zubehör wie z.B. Klemmdosen mit Zugentlastungen (bei allen Geräten, bei denen kein direkter Anschluss am Gerät möglich ist) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss

87.0110C (geändert): Positionsstichwort von TF-T MB -10 b.120C TL n.W.AG geändert auf TF-T MB -10 b.120C TL ü.250 b.500mm. Ausschreiberlücke entfernt.

87.0110F (geändert): Positionsstichwort von TF-T MB -10 b.120C TL n.W.AG Niro geändert auf TF-T MB -10 b.120C TL ü.250 b.500mm Niro. Ausschreiberlücke entfernt.

87.0100J (neu): Besondere Umgebungsbedingungen zu 87.01 lt. Spezifikation.

87.0125A (neu): Az Messwertgeber f.Temperatur Kommunikationsschnittstelle.

87.0110C (geändert): Positionsstichwort von TF-T MB -10 b.120C TL n.W.AG geändert auf TF-T MB -10 b.120C TL ü.250 b.500mm. Ausschreiberlücke entfernt.

87.0110F (geändert): Positionsstichwort von TF-T MB -10 b.120C TL n.W.AG Niro geändert auf TF-T MB -10 b.120C TL ü.250 b.500mm Niro. Ausschreiberlücke entfernt.

87.0200J (neu): Besondere Umgebungsbedingungen

87.0213A (neu): Az Messwertgeber f.Feuchte Kommunikationsschnittstelle.

87.0300J (neu): Besondere Umgebungsbedingungen

87.0304A (neu): F-DDG MB -100 b.2500Pa, Disp.

87.0305A (neu): F-DDG MB einstellbar.

87.0307A (neu): Az Messwertgeber f.Druck Kommunikationsschnittstelle.

87.0400J (neu): Besondere Umgebungsbedingungen

87.0405A (geändert): Mit LCD-Display (monochrom) geändert auf Mit LCD-Display (monochrome).

87.0422A (geändert): Mit LCD-Display (monochrom) geändert auf Mit LCD-Display (monochrome).

87.0443A (neu): Az Mehrf.-Messwertg. u.Sonderbf. Kommunikationsschnittstelle.

87.0639A (neu): Rauchkanalmelder.

87.0639A bis 87.0639C geändert auf 87.0641A bis 87.0641C.

87.0640X geändert auf 87.0642X.

87.0700J (neu): Besondere Umgebungsbedingungen

87.0711A Az EW-K G Handverstellung entfernt.

87.0716A Az ZW-K G Handverstellung entfernt.

87.0718A (neu): SA elek.mot. 24VAC/DC stetig.

87.0718B (neu): SA elek.therm.24VAC/DC stetig.

87.0718C (neu): SA elek.therm.230VAC stetig.

87.0718D (neu): SA elek.therm.24VAC/DC 2-Punkt.

87.0718E (neu): SA elek.therm.230VAC 2-Punkt.

87.0718F (neu): SA elek.therm.24VAC/DC PPM/PDM.

87.0718G (neu): SA elek.therm.230VAC PPM/PDM.

87.0718X (neu): SA lt. Spezifikation.

87.0719A (neu): SA Adapter f. Ventilunterteil M30x1,5.

87.0733A (geändert): ZWV FI f.Außmontage geändert auf Az ZWV FI f. Außenmontage.

87.0737A (geändert): EWV G SANS f.Außmontage geändert auf Az EWV G SANS f. Außenmontage.

87.0753B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0756B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0759B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0762B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0765B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0768B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0771B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0774B (geändert): Az Nenndruck korrigiert.

87.0780A (neu): EWV G DN15 Vmax0,4 duah. dpvmax 350.

87.0780B (neu): EWV G DN20 Vmax0,9 duah. dpvmax 350.  
87.0780C (neu): EWV G DN25 Vmax1,7 duah. dpvmax 350.  
87.0780D (neu): EWV G DN32 Vmax3,2 duah. dpvmax 350.  
87.0780E (neu): EWV G DN40 Vmax6,4 duah. dpvmax 350.  
87.0780F (neu): EWV G DN50 Vmax11,2 duah. dpvmax 350.  
87.0781B (neu): Az EWV G duah. f.Nenndruck >PN6  
87.0781C (neu): Az EWV G duah. f.Stellungsmeldung  
87.0781D (neu): Az EWV D duah. f.Handverstellung  
87.0782A (neu): EWV FI DN65 Vmax20 duah. dpvmax 350.  
87.0782B (neu): EWV FI DN80 Vmax28 duah. dpvmax 350.  
87.0782C (neu): EWV FI DN100 Vmax37 duah. dpvmax 350.  
87.0782D (neu): EWV FI DN125 Vmax90 duah. dpvmax 350.  
87.0782E (neu): EWV FI DN150 Vmax145 duah. dpvmax 350.  
87.0782F (neu): EWV FI DN200 Vmax190 duah. dpvmax 350.  
87.0782G (neu): EWV FI DN250 Vmax280 duah. dpvmax 350.  
87.0783B (neu): Az EWV FI duah. f.Nenndruck >PN6  
87.0783C (neu): Az EWV FI duah. f.Stellungsmeldung  
87.0783D (neu): Az EWV FL duah. f.Handverstellung  
87.0784A (neu): EWV G SANS DN15 Vmax0,4 duah. dpvmax 350.  
87.0784B (neu): EWV G SANS DN20 Vmax0,9 duah. dpvmax 350.  
87.0784C (neu): EWV G SANS DN25 Vmax1,7 duah. dpvmax 350.  
87.0784D (neu): EWV G SANS DN32 Vmax3,2 duah. dpvmax 350.  
87.0784E (neu): EWV G SANS DN40 Vmax6,4 duah. dpvmax 350.  
87.0784F (neu): EWV G SANS DN50 Vmax11,2 duah. dpvmax 350.  
87.0785B (neu): Az EWV G SANS duah. f.Nenndruck >PN6  
87.0785C (neu): Az EWV G SANS duah. f.Stellungsmeldung  
87.0785D (neu): Az EWV G SANS duah. f.Handverstellung  
87.0786A (neu): EWV FI SANS DN65 Vmax20 duah. dpvmax 350.  
87.0786B (neu): EWV FI SANS DN80 Vmax28 duah. dpvmax 350.  
87.0786C (neu): EWV FI SANS DN100 Vmax37 duah. dpvmax 350.  
87.0786D (neu): EWV FI SANS DN125 Vmax90 duah. dpvmax 350.  
87.0786E (neu): EWV FI SANS DN150 Vmax145 duah. dpvmax 350.  
87.0787B (neu): Az EWV FI SANS duah. f.Nenndruck >PN6.  
87.0787C (neu): Az EWV FI SANS duah. f.Stellungsmeldung.  
87.0787D (neu): Az EWV FI SANS duah. f.Handverstellung.

87.0800J (neu): Besondere Umgebungsbedingungen

87.0805C (geändert): Angaben im Stichwort

87.0818A (neu): Az SA-LK Kommunikationsschnittstelle.

87.0903E (geändert): Im Kommentar ergänzt: ... Z. B. Ansteuerungsmöglichkeit für spezielle Motore, Umgebungen oder Kategorien nach Produktnorm EN 61800-3, oder Gruppen oder Klassen nach ÖVE/ÖNORM EN 55011.

87.1004A (geändert): Service-/Wartungsgsschalter Steuerkreis AUS sperrb.  
geändert auf Service-/Wartungsschalter Steuerkreis AUS sperrb.

Positionsstichwort von Dienstleistungen geändert auf GA-System Feldgeräte  
Dienstleistungen.

87.1401A (geändert): MSRL entfernt.

87.1411X (neu): Dienstleistung

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

#### **5.45 LG 88 GA-System Verteiler**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

LG Stichwort von MSRL-Verteiler geändert auf GA-System Verteiler.

Pkt.1.4: Einbau von Betriebsmittel (geändert): ... wird eingehalten. Alle Betriebsmittel werden so montiert, dass eine ordentliche Wärmeabfuhr jederzeit möglich ist (z.B. Abstand zwischen den Betriebsmitteln einhalten, Betriebsmittel auf Distanzhalter montieren).

Pkt.1.4.2 (geändert): Einkalkulierte Leistungen bei Verteilereinbauten:

Beschriftung am Betriebsmittel und auf der Montageplatte

Pkt.1.5 (geändert): Fehler und Zusatzschutz: ... zu verwenden. Für Verteilersteckdosen, Verteilerbeleuchtung und sonst. Verbraucher die mittels Steckdosen angeschlossen werden, werden mit eigenen FI/LS-Schalter (30 mA).  
die auch ...

Pkt.1.6 (geändert): Leitungsschutz und Leistungsschalter: Wenn nicht anders angegeben werden Lastabgänge bis 35A mit Leitungsschutzschaltern, größer 35A mit Kompakt-Leistungsschaltern ausgeführt. Der Neutraleiter wird nicht geschaltet.

Pkt.1.9 (geändert): Verdrahtung: ... die Anschlüsse mit Adernendhülsen (nicht bei Klemmen mit Zugfedertechnik) oder Kabelschuhen je nach ...

Pkt.1.12 (geändert): Beschriftung innen ... Alle im Verteiler eingebauten elektrischen Geräte/Betriebsmittel sind gut lesbar und haltbar mit Kennung

(gemäß Stromlaufplan) und mit Klartext nicht handschriftlich 2 x beschriftet (Betriebsmittel und Montageplatte). Bei abnehmbaren ...

Pkt.2. (geändert): Engineering und Inbetriebnahme: Erstellung von Stromlaufplänen, Aufbauplänen und Verteileransichten, Kabellisten

Pkt.3. (geändert): Dokumentation: Stromlaufpläne, Aufbaupläne, Verteileransichten, Kabellisten

88.01 (geändert): Begriff MSRL entfernt.

Pkt.2.6 (geändert): Verteilergehäuse inkl. Verteilereinsatz:

Der Verteiler ist so konstruiert, dass eine max. Innentemperatur von 45°C im Verteiler entsteht. Wenn erforderlich ist der Verteiler mit Be- und Entlüftung mit Zu- und Abluftöffnung samt Anschlussflansch und Filter für den Anschluss an eine externe mechanische Lüftungsanlage, oder einer mechanischen Lüftung mit Ventilator im Verteiler, Zu- und Abluftöffnungen mit Filter, Gitter und Temperaturregler oder einer Klimatisierung auszuführen.

88.0116A (neu): Klemmkasten H200 B200.

88.0116B (neu): Klemmkasten H200 B300.

88.0116C (neu): Klemmkasten H200 B400.

88.0116D (neu): Klemmkasten H200 B500.

88.0116E (neu): Klemmkasten H200 B600.

88.0116F (neu): Klemmkasten H300 B300.

88.0116G (neu): Klemmkasten H300 B400.

88.0116H (neu): Klemmkasten H300 B500.

88.0116I (neu): Klemmkasten H300 B600.

88.0116X (neu): Klemmkasten lt. Spezifikation.

88.0117I (neu): Az f.geänderte Schutzmaßnahme.

88.0119D (geändert): ... mit Temperaturregelung ergänzt.

88.0119F (neu): Az f.Vertheiler Be-/Entlüftung mit Ventilator.

88.0119G (neu): Az f.Vertheiler Temperaturüberw.

88.0119H (neu): Az f.Vertheiler Feuchteüberw.

88.0119I (neu): Az f.Vertheiler Temperatur- und Feuchteüberw.

88.02 (geändert): MSRL-Verteiler geändert auf GA-System Verteiler.

AutoGer ersetzt durch Automationseinrichtung.

88.0203A bis 88.0203I und 88.0203X (neu): Einspeisung LasttrennSch.

88.0221X (geändert) MSRL Verteiler geändert auf GA-System Verteiler

88.03 (geändert):

Pkt. 2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen Text ergänzt/angepasst:

Alle erforderlichen Komponenten zum Schutz von eingebauten elektronischen Komponenten wie Automationseinrichtungen, Controller, Regler, IT-Komponenten etc. gegen Überspannung (Feinschutz) sind in den Einheitspreisen der Verteiler einkalkuliert.

Ggf. zusätzlich erforderliche Blitzstrom- oder Überspannungsableiter sind einschließlich erforderlicher Vorsicherungen sowie mit Verbindung-Anschlussbügel in Verteilern eingebaut und angeschlossen. Die Verbindungs-Anschlussbügel sowie die Vorsicherung und die Verdrahtung sind in den Einheitspreis der Position Ableiter einkalkuliert. Solche Blitzschutz- und Überspannungsableiter sind auf das von anderer Seite erstellte Blitzschutz- und Überspannungskonzept abgestimmt. Kommentar ergänzt

88.0103D (geändert): U-Anzeige Asymmetrirelais geändert auf U-Anzeige Asymmetrirelais.

88.0338B bis 88.0338S entfernt.

88.0339A bis 88.0339R entfernt.

88.0340B bis 88.0340S entfernt.

88.0341A bis 88.0341S entfernt.

88.0341X (neu): Überspannungsabl.Feinschutz

88.0342E bis 88.0342I entfernt.

88.0343X entfernt.

88.0344X entfernt.

88.0345X entfernt.

88.0347B bis 88.0347S entfernt.

88.0347X (neu): FI-Schalter

88.0348A bis 88.0348S entfernt.

88.0349A bis 88.0349M entfernt.

88.0350A bis 88.0350H entfernt.

88.0351C bis 88.0351Q entfernt.

88.0352J bis 88.0352Q entfernt.

88.0354J bis 88.0354Q entfernt.

88.0356X entfernt.

88.0413A (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 1,5kW.

88.0413B (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 2,2kW.

88.0413C (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 4kW.  
88.0413D (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 5,5kW.  
88.0413E (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 7,5kW.  
88.0413F (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 11kW.  
88.0413G (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 15kW.  
88.0413H (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 18,5kW.  
88.0413I (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 22kW.  
88.0413J (neu): Motorabgang K-LS EC/PM 30kW.  
88.0722A (neu): Steuerfunktion Laufüberwachung Ventilator.  
88.0721 (geändert): AutoGer ersetzt durch Automationseinrichtung (AE).  
88.0721F (geändert): Bei anstehendem Störsignal eines Differenzdruckwächters wird eine Steuerfunktion (z.B. Anlagenabschaltung) ausgelöst (statt Störmeldeanzeige (Leuchtdiode orange) angesteuert)  
88.12 (geändert): Dienstleistungen geändert auf Verteiler Dienstleistungen.  
88.1206A (geändert): Erweiterte Dokumentaion Einbind.AK-System geändert auf Erweiterte Dokumentation Einbind.AK-System.  
88.1211X (neu): Dienstleistung  
88.22 (geändert): MSRL-Kabel geändert auf Klemmarbeiten Kabel GA-System, sonst. Klemmarbeiten Begriff MSRL entfernt, Begriff AutoGer entfernt. Sonst. Anklemmarbeiten ergänzt,  
88.2201B (geändert): Antriebsmotor Sonnenschutz 230V eins.  
88.2204A (geändert): Grundtext angepasst.  
88.2201N (neu): Volumenstromregler 24 V+Bus eins.  
88.2204C (geändert): Positionsstichwort von Brandschutzklappe 24V eins.+1 Stellungsrückm. geändert auf Brandschutzklappe 24V eins.+2 Stellungsrückm. Folgetext entfernt.  
88.2204D (geändert): Positionsstichwort von Brandschutzklappe 24V eins.+2 Stellungsrückm.+RBus. Folgetext entfernt.  
88.2204E (geändert): Positionsstichwort von Brandschutzklappe 230V eins.+1 Stellungsrückm. geändert auf Brandschutzklappe 230V eins.+2 Stellungsrückm. Folgetext entfernt.  
88.2204F (geändert): Positionsstichwort von Brandschutzklappe 230V eins.+2 Stellungsrückm. geändert auf Brandschutzklappe 230V eins.+2 Stellungsrückm.+RBus. Folgetext entfernt.  
88.2204J (neu): Brandrauchsteuerklappe 24V eins.+2 Stellungsrückm.+RBus

88.2204K (geändert): Folgetext entfernt.

88.2204L (neu): Brandrauchsteuerklappe 230V eins.+2 Stellungsrückm.+RBus

88.2209M (geändert): Folgetext entfernt.

88.2209N (neu): Volumenstromregler 24V+Bus beids.

88.2212 (geändert): Grundtext angepasst.

88.2212C (geändert): Brandschutzklappe 24V beids.+1 Stellungsrückm.

geändert auf Brandschutzklappe 24V beids.+2 Stellungsrückm. Folgetext entfernt

88.2212D (geändert): Brandschutzklappe 24V beids.+2 Stellungsrückm.

geändert auf Brandschutzklappe 24V beids.+2 Stellungsrückm.+RBus.Folgetext entfernt.

88.2212E (geändert): Positionsstichwort von Brandschutzklappe 230V beids.+1

Stellungsrückm. geändert auf Brandschutzklappe 230V beids.+2 Stellungsrückm. Folgetext entfernt.

88.2212F (geändert): Positionsstichwort von Brandschutzklappe 230V beids.+2

Stellungsrückm. geändert auf Brandschutzklappe 230V beids.+2

Stellungsrückm.+RBus. Folgetext entfernt.

88.2212J (neu): Brandrauchsteuerklappe 24V beids.+2 Stellungsrückm.+RBus

88.2212L (neu): Brandrauchsteuerklappe 230V beids.+2 Stellungsrückm.+RBus

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

#### **5.46 LG 90 Regieleistungen Planung HKLS, GA-System**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

90.03 (geändert): Stichwort von Regiestundensätze MSRL geändert auf Regiestundensätze GA-System.

90.0300M (geändert): Positionsstichwort von Überstundenregelung MSRL geändert auf Überstundenregelung GA-System.

90.0301A (geändert): Positionsstichwort von Techniker Software MSRL geändert auf Techniker Software GA-System. Im Grundtext Techniker geändert auf Techniker oder Facharbeiter/Monteur. Folgetext von Für Software geändert auf Techniker für Software.

90.0301B (geändert): Positionsstichwort von Techniker Netzwerk MSRL geändert auf Techniker Netzwerk GA-System. Folgetext von Für Netzwerktechnik geändert auf Techniker für Netzwerktechnik.

90.0301C (geändert): Positionsstichwort von Techniker Inbetriebnahme MSRL

geändert auf Techniker Inbetriebnahme GA-System. Folgetext von Für die Inbetriebnahme geändert auf Techniker für Inbetriebnahmen.

90.0301D (geändert): Positionsstichwort von Techniker Analogtechnik MSRL geändert auf Techniker Analogtechnik GA-System. Folgetext von Für Analogtechnik geändert auf Techniker für Analogtechnik.

90.0301E (neu): Projekttechniker GA-System

90.0301F (neu): Facharbeiter/Monteur GA-System

90.0301X (geändert): Positionsstichwort von Techniker geändert auf Techniker GA-System.

90.0302A-D und X (Spitzenfacharbeiter Software, Netzwerk , Inbetriebnahme, Analogtechnik GA-System) entfernt.

90.0303A-D und X (Qualifizierter Facharbeiter Software, Netzwerk, Inbetriebnahme, Analogtechnik GA-System) entfernt.

90.0304A-D und X (Facharbeiter Software, Netzwerk, Inbetriebnahme, Analogtechnik GA-System) entfernt.

90.0307A-D und X (Arb.N+Zweckausb. Software, Netzwerk, Inbetriebnahme, Analogtechnik GA-System) entfernt.

90.0308A-D und X (Arb.N o. Zweckausb. Software, Netzwerk, Inbetriebnahme, Analogtechnik GA-System) entfernt.

*Positionen mit Bieterlücken (z.B. zur Abfrage von angebotenen Materialien/Erzeugnissen, für Herstellerangaben, Ausführungs- bzw. Produktdetails lt. Bieter) sind frei zu formulieren.*

## **5.47 LG 91 (neu) Inspektion und Wartung GA-System**

Im Folgenden sind die Leistungen Inspektion und Wartung als Teil der Instandhaltung für GA-Systeme für die Zeiträume während und nach der Gewährleistung beschrieben.

### 1. Begriffe

Inspektion und Wartung gemäß der diesbezüglichen Norm bzw. Richtlinien

#### 1.1. Inspektion

Die Inspektion umfasst Maßnahmen zur Beurteilung des Istzustandes von Geräten, Komponenten oder Systemen einschließlich Ursachenermittlung und Ableitung notwendiger Konsequenzen.

#### 1.2. Wartung

Die Wartung umfasst Maßnahmen zur Verminderung der Ausfallwahrscheinlichkeit oder einer eingeschränkten Funktionserfüllung von

Geräten, Komponenten oder Systemen.

### 1.3. Update

Ein Update einer installierten Software umfasst das Einspielen der jeweils letztgültigen und durch den Systemhersteller freigegeben Software innerhalb der installierten Revision; dabei werden vor allem Patches zur Fehlerbehebung und Beseitigung von Sicherheitslücken sowie mögliche Funktionserweiterungen/-Verbesserungen realisiert.

### 1.4. Software

Die Software umfasst die spezifische Anwendungssoftware für:

- Automationseinrichtungen AA und Automationseinrichtungen RA:

SW Verarbeitungsfunktionen

SW E/A-Funktionen

SW Kommunikationsschnittstellen

- Management Software

SW Systemmanagement

SW Mensch-System Schnittstelle

SW Kommunikationsschnittstellen

sowie die Systemsoftware und Betriebssystem(e).

#### 1.4.1. Systemsoftware

Programme und Dateien, die die Abläufe bei Betrieb eines Rechners steuern. Die Software stellt die Verbindung zur Hardware her, steuert die Verwendung der verfügbaren Ressourcen, verwaltet die internen und externen Hardwarekomponenten und kommuniziert mit diesen. Zur Systemsoftware gehören Betriebssysteme und systemnahe Software wie Dienstprogramme und Verwaltungswerkzeuge.

#### 1.4.2. Betriebssystem (Operating System)

Programme die den Betrieb eines Rechners steuern und überwachen. Sie verwalten die Systemressourcen wie Arbeits-/Massenspeicher und Ein-/Ausgabeeinheiten eines Rechners. Sie bestehen aus einem Kern zur Hardwareverwaltung und Programmen die beim Rechnerstart erforderliche Aufgaben wie z.B. das Laden von Gerätetreibern und erforderliche Konfigurationen ausführen.

### 1.5. Werktag (WerkT)

Arbeitstage Mo-Fr mit Ausnahme gesetzliche Feiertage.

### 1.6. Kalendertag (KalT)

Alle Tage Mo-So einschließlich gesetzlicher Feiertage.

## 2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Leistungen für Inspektion und Wartung beziehen sich auf Geräte, Komponenten und Systeme aus dem Leistungsumfang GA-Systeme.

Im Leistungsumfang einkalkuliert sind:

alle erforderlichen Geräte, Maschinen, Messeinrichtungen zur Durchführung von Inspektion und Wartung

Ergänzen fehlender (ursprünglich vorhandener) Geräte- oder Verteilerbeschriftungen,

elektr. Sicherungen (z.B. Glasrohrsicherungen) von Komponenten des GA-Systems

Filtereinsätze für Frequenzumrichter, Verteiler Be- und Entlüftung oder sonst.

Bauteile/Komponenten mit Be- und/oder Entlüftung)

Schmierstoffe, Reinigungsmaterial.

## 3. Leistungen des AG:

Arbeitsgerüste, Steighilfen und Sturzsicherungen für Leistungen für Inspektion und Wartung werden unabhängig von der Arbeitshöhe vom AG beigestellt.

Erforderliche Hilfsenergien (z.B. Strom) werden vom AG beigestellt.

Die Entfernung und Wiederanbringung von baulichen Maßnahmen die zur Leistungserbringung durch den AN erforderlich sind (z.B. Abdeckungen, Verschaltungen, Zwischendecken, Hohlraumböden, gelagertes Material) erfolgt durch den AG.

## 4. Leistungen für Inspektion und Wartung:

Die Leistungen für Wartung und Inspektion werden zu den angegebenen Häufigkeiten (Intervallen), an Werktagen, Montag bis Donnerstag von 07:30 bis 16:30 bzw. Freitag 07:30 bis 13:00 durchgeführt.

Arbeitspläne werden spätestens 14 Tage vor dem geplanten Einsatz mit dem AG bzw. dem Betreiber koordiniert, festgelegt, und in die Terminplanung des AN einbezogen. Eventuelle Einschränkungen der Verfügbarkeit der Anlagen und Systeme werden mit dem AG bzw. dem Betreiber abgestimmt.

Die Leistungen für Inspektion und Wartung werden von für die beschriebenen Leistungen geschulten Mitarbeiter des AN durchgeführt.

#### 4.1. Fernwartung

Leistungen, die über Fernwartung durchgeführt werden können sind in den Positionen mit "FW" gekennzeichnet.

Diese Leistungen können durch den AN, sofern vereinbart, per Fernwartung durchgeführt werden, Voraussetzung für eine Leistungserbringung per Fernwartung ist das Vorhandensein einer vom AG beigestellten Datenverbindung.

#### 5. Ausmaß- und Abrechnungsregel:

Eine Verrechnungseinheit (VE) ist 1 Jahr.

#### **5.48 LG 95 Wartung Gewährleistungszeitraum HKLS**

Änderungsbeschreibung (z.B.):

95.84 (gelöscht): Wartung MSRL-Anlagen - neu in LG 91 (Wartung und Inspektion)

Impressum:

Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort

Stubenring 1, 1010 Wien

Tel.: +43 1 71100 0; [www.bmdw.gv.at](http://www.bmdw.gv.at)