

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: MV
LV: 12 **Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.**

Titel	Bezeichnung	Seite
12.1	Teile für die Standardmontageplatte	2
12.2	Fertigung der Standardmontageplatte	11
12.3	Aufbau der Standardmontageplatte	15
12.4	Verkabelung der Standardmontageplatte	18
12.5	Dienstleistungen	25
	Zusammenstellung	26

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
12.1	Teil 1: Teile für die Standardmontageplatte				
12.1.1	Montageplatte Maße: 699x1063mm B x H x T Stahlblech, verzinkt Liefen und montieren	1,000	St	_____	_____
12.1.2	Abstandshalter Abstandshalter, Stahl, M5, Sechskant, Außengewinde-Innengewinde 50mm Gehäuselänge, 60mm Gesamtlänge System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	15,000	St	_____	_____
12.1.3	Unterlegscheibe mit großen Außendurchmesser passend für Schraubgewinde M5 DIN 9021, Stahl verzinkt, blau passiviert System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	30,000	St	_____	_____
12.1.4	Hutschiene 35 x 15 Hutschiene 35 x 15mm, gelocht Typ: WS 35 C System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	2,800	m	_____	_____
12.1.5	Wanne für LSA-PLUS-Leisten Montagewanne flexibel für LSA-PLUS-Module 2/10 3025 050/10 Raster: 25mm Tiefe: 50mm 13 Leisten System CobiNet oder gleichwertig liefern und montieren	3,000	St	_____	_____
12.1.6	Rangierösen Kunststoff Typ: System Rittal oder gleichwertig liefern und montieren	12,000	St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
12.1.7	Zylinderkopfschrauben, Schlitz, M5, 10mm Panhead-Schraubenkopf mit flacher Unterseite Stahl blau verzinkt Gewinde M5 Länge: 10mm System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	47,000	St	_____	_____
12.1.8	Federring für Zylinderschraube M5 DIN 7980, Stahl, mechanisch verzinkt System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	47,000	St	_____	_____
12.1.9	Unterlagscheibe M5 DIN 9021, Stahl, verzinkt System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	12,000	St	_____	_____
12.1.10	Schraube mit Sechskantkopf u. Vollgewinde, M8, 20mm ISO 4017, Stahl 8.8, verzinkt blau passiviert Gewinde M8 Länge: 20mm System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	4,000	St	_____	_____
12.1.11	Schraube mit Sechskantkopf u. Vollgewinde M8, 40mm ISO 4017, Stahl 8.8, verzinkt blau passiviert Gewinde M8 Länge: 40mm System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	1,000	St	_____	_____
12.1.12	Sechskantmutter M8 DIN 934, Stahl 161 / 181, verzinkt blau passiviert Gewinde M8 System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	3,000	St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: **MV**
 LV: **12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUV Landteilstr.**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
12.1.13	Federring für Schraube M8 DIN 7980, Stahl, mechanisch verzinkt System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	3,000	St	_____	_____
12.1.14	Unterlagscheibe M8 DIN 9021, Stahl, verzinkt System Würth oder gleichwertig liefern und montieren	3,000	St	_____	_____
12.1.15	Fernwirkstation net-line FW-50 series5+ Kompaktes, skalierbares Feldgerät im FW-50 Gehäuse zur modularen Bestückung mit Kommunikationskomponenten Und Ein-/Ausgangskarten an 14 E/A-Steckplätzen Zur direkten Anbindung von Meldungen, Zählwerten, Messwerten und Befehlen. Hochperformante Ethernet-Einbindung in zwei getrennten Netzwerksegmenten über integrierte Switche mit je 4* 10/100BaseTx oder LWL+2*10/100BaseTx. Bis zu 4 serielle Schnittstellen zur Kopplung über IEC 60870-5-10x Protokoll zur seriellen Einbindung von Schutzgeräten über IEC 61850, IEC 60870-5-103 Protokoll Oder externen Feldgeräten mit Feldbusse Profibus-DP, Modbus und MPI Montage DIN-Hutschien, Wand- und Rückwand System SAE IT-Systems oder gleichwertig liefern	1,000	St	_____	_____
12.1.16	Eingangskarte, digital System FW-10/16OE-5-1 Anzahl Eingänge: 16 Potentialtrennung: Optokoppler Gemeinsame Wurzel für je 8 Eingänge Eingangsspannung: 18 bis 72 V DC Pegel für „0“-signal: 0 bis +6V DC Pegel für „1“-Signal: +12 bis +24V DC Eingangstrom für „1“-Signal: 4 bis 5mA typ. Bei 24V Statusanzeige der Eingänge über LED Fehleranzeige über LED Anschlüsse über abzieh- und verriegelbare Klemmen in der Frontplatte				

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUV Landteilstr.

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	System SAE IT-Systems oder gleichwertig liefern	9,000	St	_____	_____
12.1.17	Ausgangskarte, digital System FW-10/16RA-1 Anzahl der Ausgänge: 16 Art der Ausgänge: Relaiskontakte, Schließer, mit Schutzbeschaltung über Varistor Potentialtrennung: ja Gemeinsame Wurzel für je 8 Eingänge Kontaktbelastung: max. 250V DC / max. 1A je Kanal, jedoch max. 4A je 8-er Gruppe, max. 125 VA, max. 50W Max. Stromaufnahme: 250mA Statusanzeige der Eingänge über LED Fehleranzeige über LED Anschlüsse über abzieh- und verriegelbare Klemmen in der Frontplatte System SAE IT-Systems oder gleichwertig liefern	2,000	St	_____	_____
12.1.18	Eingangskarte, analog System FW-10/8AE-8-2-1 Anzahl Eingänge: 8 Potentialtrennung: Optokoppler Gemeinsame Wurzel für je 8 Ausgänge Eingangssignal: 0 bis 20mA Auflösung: 8 bit Genauigkeit: +/- 1% Max. Stromaufnahme: 50mA Statusanzeige der Eingänge über LED Fehleranzeige über LED Anschlüsse über abzieh- und verriegelbare Klemmen in der Frontplatte System SAE IT-Systems oder gleichwertig liefern	3,000	St	_____	_____
12.1.19	Universeller Messumformer 4114 Eingang für WTH, TE, Ohm, Potmeter, mA und V 2-Drahtversorgung > 16V FM-Zulassung für Installation in Div. 2 Ausgänge für Strom und Spannung Universelle Versorgung mit AC oder DC System PR electronics oder gleichwertig				

Leistungsverzeichnis

Projekt: **MV**
 LV: **12** **Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUV Landteilstr.**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Montage auf Tragschiene	6,000	St	_____	_____
12.1.20	DC/DC Wandler Quint-PS Nenneingangsspannung: 30 bis 60V DC Nennausgangsspannung: 24V DC +/- 1% Ausgangsstrom: 5A (-25°C bis 60°C) System Phoenix Contact oder gleichwertig Typ: QUINT-PS/60-72V DC/24 V DC/10A Montage auf Tragschiene	2,000	St	_____	_____
12.1.21	Sicherungsautomat, 2-polig, 10A, C Nach DIN / VDE 0641 Teil 11 bzw. DIN / VDE 0660 Teil 101 Bemessungsspannung: Einpolig 230 V AC, mehrpolig 400 V AC Polzahl: 2 Bemessungsstrom: 10A Auslösecharakteristik: C Hilfsschalter und Zusatzeinrichtungen nachrüstbar System ABB oder gleichwertig Montage auf Tragschiene	4,000	St	_____	_____
12.1.22	Sicherungsautomat, 1-polig, 2A, C Nach DIN / VDE 0641 Teil 11 bzw. DIN / VDE 0660 Teil 101 Bemessungsspannung: Einpolig 230 V AC, mehrpolig 400 V AC Polzahl: 1 Bemessungsstrom: 2A Auslösecharakteristik: C Hilfsschalter und Zusatzeinrichtungen nachrüstbar System ABB oder gleichwertig Montage auf Tragschiene	3,000	St	_____	_____
12.1.23	Hilfsschalter für Sicherungsautomat, 1 Wechsler Schaltvermögen AC 14: 230V / 2A Schaltvermögen DC 13: 24V / 4A System ABB oder gleichwertig Montage auf Tragschiene	3,000	St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: **MV**
 LV: **12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
12.1.24	Sockel für Koppelrelais 230V AC / 24V DC System Finder oder gleichwertig Typ: 95.05 blau Montage auf Tragschiene	10,000	St _____	_____
12.1.25	LSA-PLUS Trennleiste für 10 DA Bestehend aus Montagebügel, Trennleiste zum Anschluss von je 10 Doppeladern auf der Kabel- und Rangierseite ohne Blockleiste und Überspannungsableiter System 3M mit Farbcode oder gleichwertig liefern und montieren	18,000	St _____	_____
12.1.26	LSA-PLUS Trennleiste für 10 DA -rot- Bestehend aus Montagebügel, Trennleiste zum Anschluss von je 10 Doppeladern auf der Kabel- und Rangierseite ohne Blockleiste und Überspannungsableiter zur Spannungsverteilung System 3M oder gleichwertig liefern und montieren	6,000	St _____	_____
12.1.27	Durchgangsklemmen PT 2,5-TWIN grau Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	44,000	St _____	_____
1.28	Durchgangsklemmen PT 2,5-TWIN orange Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	15,000	St _____	_____
12.1.29	Durchgangsklemmen PT 2,5-TWIN rot Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	15,000	St _____	_____
12.1.30	Abschlussdeckel D-PT 2,5-TWIN-MT Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	1,000	St _____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUV Landteilstr.

OZ	Kurztext			Betrag in EUR
12.1.31	Abschlussdeckel D-PT 2,5/10 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	2,000	St	_____
12.1.32	Abschlussdeckel D-ST 2,5-TWIN 0,8 D Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	18,000	St	_____
12.1.33	Endhalter Clipfix 35-5 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	15,000	St	_____
12.1.34	Endhalter E_NS 35 N Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	12,000	St	_____
12.1.35	Endkappe NS 35/15 CAP für Hutschiene Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	8,000	St	_____
12.1.36	Messertrennklemme PT 2,5-TWIN-MT Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	6,000	St	_____
12.1.37	Durchgangsklemme UT 6 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	4,000	St	_____
12.1.38	Schutzleiterreihenklemme UT 6-PE Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	2,000	St	_____
12.1.39	Schutzleiterreihenklemme UT 10-PE Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	1,000	St	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR	
12.1.40	Steckbrücke FBS 2-5 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	15,000	St _____
12.1.41	Steckbrücke FBS 3-5 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	3,000	St _____
12.1.42	Steckbrücke FBS 4-5 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	1,000	St _____
12.1.43	Steckbrücke FBS 5-5 Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	1,000	St _____
12.1.44	Zackband für Durchgangsklemme UT 6 beschriftet mit: 1 (2 Stk.) 2 (2 Stk.) 3 PE (2 Stk.) 4 (2 Stk.) 5 (2 Stk.) 6 PE (2 Stk.) PAS (2 Stk.) Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	14,000	St _____
12.1.45	Zackband für Messertrennklemme PT 2,5-TWIN-MT beschriftet mit: -30TK1 (1 Stk.) -30TK2 (1 Stk.) -30TK3 (1 Stk.) -30TK4 (1 Stk.) -30TK5 (1 Stk.) -30TK6 (1 Stk.) Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	6,000	St _____
12.1.46	Zackband für Durchgangsklemme PT 2,5-TWIN beschriftet mit:		

Leistungsverzeichnis

1 (18 Stk.)

Projekt: MV
LV: 12 **Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.**

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
	2 (18 Stk.)	
	3 (18 Stk.)	
	4 (1 Stk.)	
	5 (1 Stk.)	
	Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	56,000 St _____
12.1.47	Kennzeichnung Durchgangsklemme PT 2,5-TWIN beschriftet mit: -X24V (1 Stk.) -X24Vext (1 Stk.) -X0V (1 Stk.) -2 (1 Stk.) Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	4,000 St _____
12.1.48	Kennzeichnung Durchgangsklemme PT 2,5-TWIN beschriftet mit: -3 (1 Stk.) -4 (1 Stk.) -5 (1 Stk.) -2X1 (1 Stk.) -2X3 (1 Stk.) -2X4 (1 Stk.) -2X5 (1 Stk.) -2X6 (1 Stk.) -2X7 (1 Stk.) -2X8 (1 Stk.) -2X9 (1 Stk.) -2X10 (1 Stk.) -2X11 (1 Stk.) -2X12 (1 Stk.) Phoenix Contact oder gleichwertig liefern und montieren	14,000 St _____
Summe 12.1	Teile für die Standardmontageplatte	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
----	----------	---------------

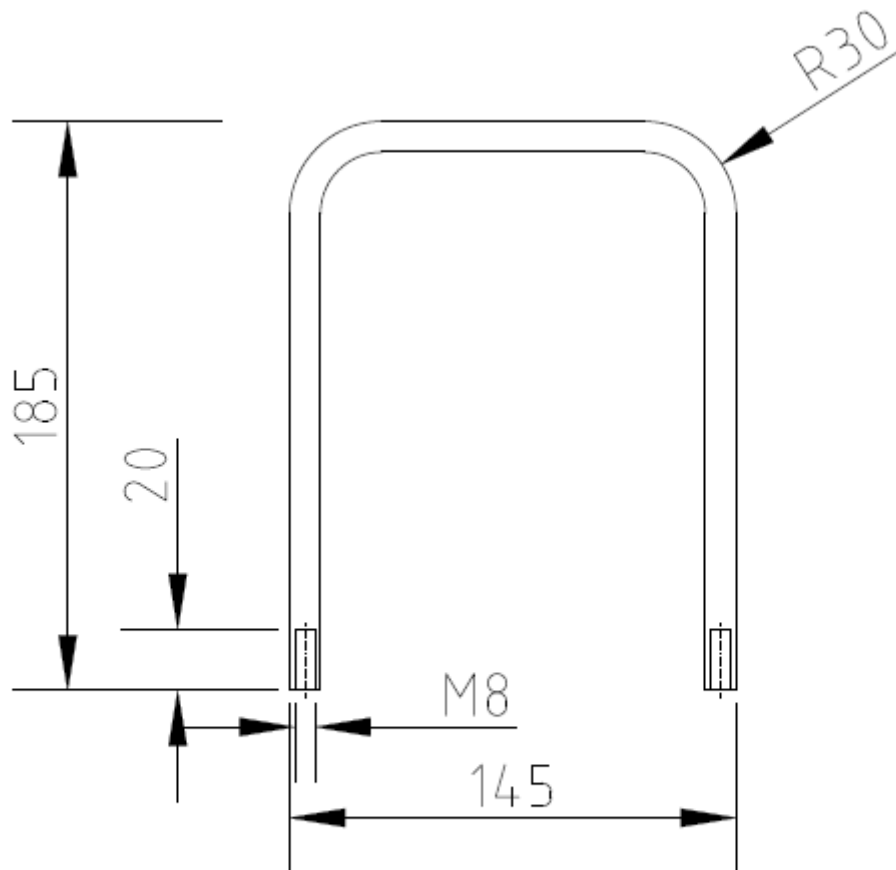
12.2 Fertigung der Standardmontageplatte

12.2.1 Fertigung der Haltebügel für die Standardmontageplatte

Fertigung von zwei Haltebügeln für die Standardmontageplatte gemäß der Anlage 1 der Standardmontageplatte.

1,000 psch _____

Anlage 1:



Rundstahl $\phi = 10\text{mm}$

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

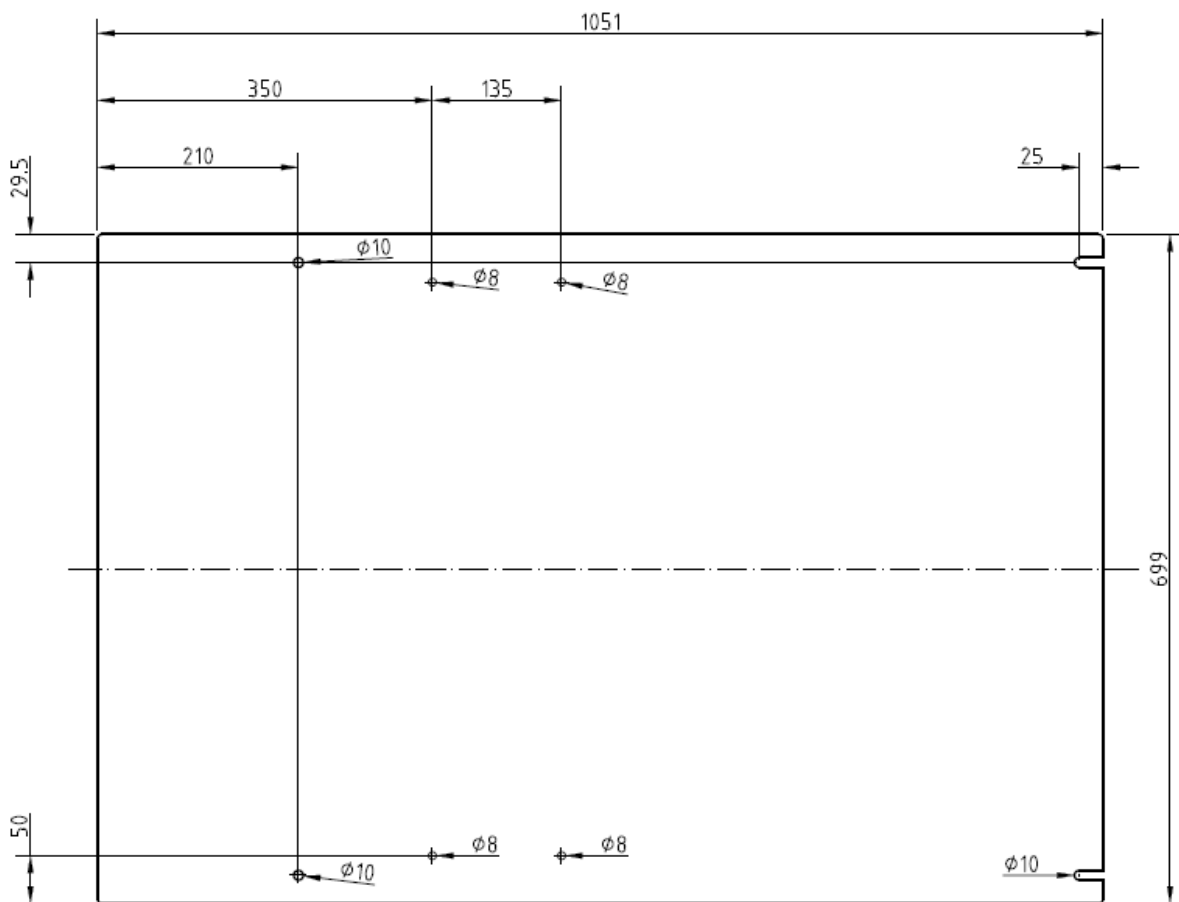
OZ	Kurztext	Betrag in EUR
----	----------	---------------

12.2.2 Bohrungen zur Befestigung der Standardmontageplatte

Fertigung der Bohrungen zur Befestigung der Standardmontageplatte im Fernwirschrank gemäß Anlage 2 der Standardmontageplatte.

1,000 psch _____

Anlage 2:



Alle Ecken = R5

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.

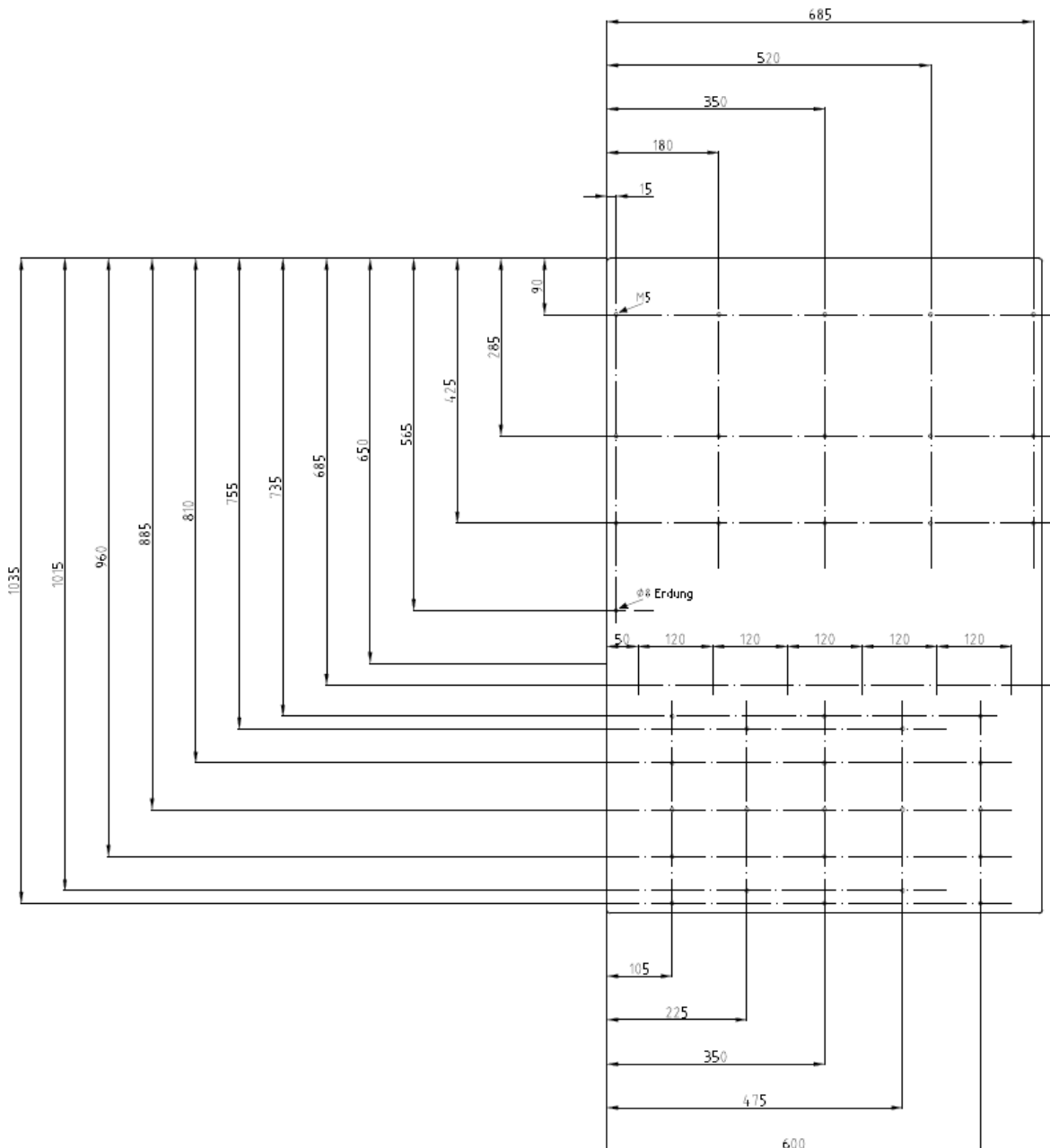
OZ Kurztext Betrag in EUR

12.2.3 Bohrungen zur Befestigung der Teile auf der Standardmontageplatte

Löcher bohren für Gewinde M5 und Gewinde schneiden zur Befestigung der Teile auf der Standardmontageplatte gemäß der Anlage 3 der Standardmontageplatte.

1,000 psch _____

Anlage 3:



Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
----	----------	---------------

	Summe 10.2	Fertigung der Standardmontageplatte
--	------------	-------------------------------------

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
LV: 12 **Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.**

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
-----------	-----------------	----------------------

12.3 **Aufbau der Standardmontageplatte**

12.3.1 **Montage Hutschienen**

4 Stk. Hutschienen auf 699mm Länge zusägen.
 In der Installationszone 1 ein Stk. abgelängte Hutschiene mit den Zylinderkopfschrauben M5 jeweils mit Sprengring M5 und Unterlagscheibe M5 direkt auf die Montageplatte schrauben.
 In den Installationszonen 2 bis 4 die Abstandshalter mit jeweils einer untergelegten Unterlegscheibe mit großen Außendurchmesser für M5 auf die Montageplatte aufschrauben. Auf die Abstandshalter Jeweils eine Unterlegscheibe mit großen Außendurchmesser für M5 legen und die 3 Stk. abgelängten Hutschienen mit den Zylinderkopfschrauben M5 jeweils mit Sprengring M5 und Unterlagscheibe M5 aufschrauben.
 Auf die Enden der Hutschienen in den Installationszonen 2 bis 4 die Endkappen 35/15 montieren.

12.3.2 **Montage Schraube für Erdung**

In der Installationszone 4 die Sechskantschraube M8x40 nach vorne durch das 8er Loch stecken und mit der Sechskantmutter M8 mit dem Sprengring M8 und der Unterlagscheibe M8 anschrauben.

12.3.3 **Montage der Haltebügel**

In der Installationszone 3 die beiden Haltebügel mit den vier Sechskantschrauben M8x20 nach vorne auf die Montageplatte schrauben.

12.3.4 **Montage der Wannn für die LSA-PLUS-Leisten**

In der Installationszone 6 die drei Wannn für die LSA-PLUS-Leisten links, in der Mitte und rechts mit den Zylinderkopfschrauben M5 jeweils mit Sprengring M5 und Unterlagscheibe M5 direkt auf die Montageplatte schrauben.

12.3.5 **Montage der Rangierösen**

In den Installationszonen 5 und 6 die Rangierösen mit den Zylinderkopfschrauben M5 jeweils mit Sprengring M5 und Unterlagscheibe M5 direkt auf die Montageplatte schrauben.

12.3.6 **Montage der Elektrokomponenten**

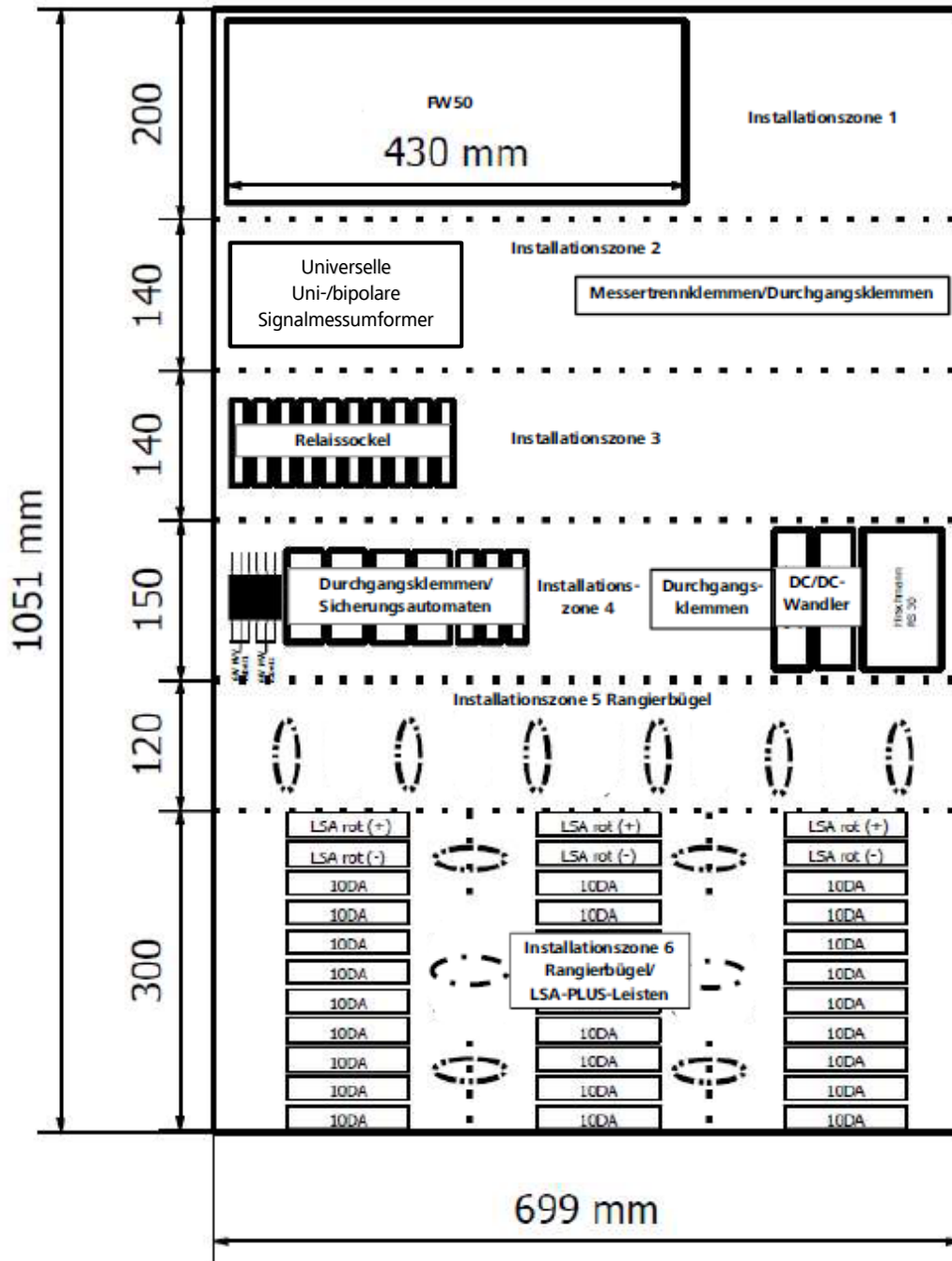
Montage der Elektrokomponenten wie in der nachfolgenden Abbildung der Standardmontageplatte dargestellt.

Leistungsverzeichnis

Projekt: MV
LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR	
12.3.7	Montage der Klemmen Montage der Klemmen wie in der nachfolgenden Abbildung der Standardmontageplatte dargestellt.		
	Summe 3.1 bis 3.7	1,000	psch _____
12.3.8	Abbildung der Standardmontageplatte		

Leistungsverzeichnis



Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
Summe 12.3		
Aufbau der Standardmontageplatte		

Projekt: MV
LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
----	----------	---------------

12.4 Verkabelung der Komponenten

12.4.1 Verkabelung der Komponenten

Die Fernwirkunterstation FW50 mit ihren Eingangs-, Ausgangs- und Analog-Eingangskarten sowie die Relais, die Trennverstärker, die DC/DC-Wandler, der Hirschmann Switch

Leistungsverzeichnis

(Beistellung RNV), die LSA-PLUS-Leisten und die Reihenklemmen sind gemäß dem Schaltplan (Anlage 4 zur Standardmontageplatte) zu verdrahten.

12.4.2 Aderleitungen H05V-K

Für die Verdrahtung der Komponenten auf der Standardmontageplatte sind Aderleitungen H05V-K flexibel mit Querschnitten gemäß der nachfolgenden Liste zu verwenden:

Fernwerkstation net-line FW-50 series5+	DI = digital in	0,75qmm	weiß	Meldungen
	DO = digital out	0,75qmm	grün	Befehle
	Analog Ausgang +	0,75qmm	weiß gedreht	weiß/gelb miteinander verdrillt
	Analog Ausgang -	0,75qmm	Gelb gedreht	
	plus	1,5qmm	rot	-
	minus	1,5qmm	blau	-
	PE	1,5qmm	grün/gelb	-
Finder Relais	Öffner	0,75qmm	grau	Kontakt A12/22
	Fußkontakt	0,75qmm	gelb	Kontakt A11/21
	Schließer	0,75qmm	braun	Kontakt A14/24
	plus	0,75qmm	rot	Kontakt A1
	minus	0,75qmm	blau	Kontakt A2
Klemmen Versorgung	1	6qmm	rot	UT 6
	2	6qmm	blau	
	3 PE	1,5qmm	grün/gelb	UT 6
	4	6qmm	orange	UT 6
	5	6qmm	blau	
	6 PE	1,5qmm	grün/gelb	UT 6-PE
	PAS	10qmm	grün/gelb	UT 10-PE
Erdungspunkt	PE	10qmm	grün/gelb	-

Projekt: MV
LV: 12 **Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUV Landteilstr.**

OZ **Kurztext** **Betrag in EUR**

ABB Sicherungsautomat 1F1	1	6qmm	rot	C6
	3	6qmm	blau	
	2	1,5qmm	rot	
	4	1,5qmm	blau	
Hilfsschalter 1F1	14	-	-	S2C-H6R
	11	-	-	
	1	1,5qmm	rot	C6





































Leistungsverzeichnis

ABB Sicherungsautomat 1F2	3	1,5qmm	blau	S2C-H6R	
	2	1,5qmm	rot		
	4	1,5qmm	blau		
Hilfsschalter 1F2	14	-	-		
	11	-	-		
ABB Sicherungsautomat 1F3	1	6qmm	orange		C6
	3	6qmm	blau		
	2	1,5qmm	orange		
	4	1,5qmm	blau		
Hilfsschalter 1F3	14	0,75qmm	rot		S2C-H6R
	11	0,75qmm	weiß		
ABB Sicherungsautomat 1F4	1	1,5qmm	orange		C6
	3	1,5qmm	blau		
	2	1,5qmm	orange		
	4	1,5qmm	blau		
Hilfsschalter 1F4	14	0,75qmm	rot	S2C-H6R	
	11	0,75qmm	rot		
ABB Sicherungs- automat 2F1	1	1,5qmm	rot	C2	
	2	1,5qmm	rot		
Hilfsschalter 2F1	14	-	-	S2C-H6R	
	11	-	-		
ABB Sicherungs- automat 30F1	1	1,5qmm	rot	C2	
	2	0,75qmm	rot		
Hilfsschalter 30F1	14	0,75qmm	rot	S2C-H6R	
	11	0,75qmm	weiß		
ABB Sicherungs- automat 40F1	1	1,5qmm	rot	C2	
	2	1,5qmm	rot		
Hilfsschalter 40F1	14	0,75qmm	rot	S2C-H6R	
	11	-	-		
DC/DC-Wandler - 1G1	Input +	1,5qmm	rot	Phoenix contact Quint-PS	
	Input -	1,5qmm	blau		
	Input PE	1,5qmm	grün/gelb		
	Output +	1,5qmm	rot		
	Output -	1,5qmm	blau		
DC/DC-Wandler - 1G2	Input +	1,5qmm	rot	Phoenix contact Quint-PS	
	Input -	1,5qmm	blau		
	Input PE	1,5qmm	grün/gelb		
	Output +	1,5qmm	orange		
	Output -	1,5qmm	blau		

Projekt:
MV
LV: 12
Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.
OZ
Kurztext
Betrag in EUR

Klemme -3	1	1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
	2	0,75qmm	lila	PT 2,5-TWIN grau
	3	1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
Klemme -4	1	1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
	2	0,75qmm	lila	PT 2,5-TWIN grau
	3	1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
Klemme -5	1	1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot

Leistungsverzeichnis

Klemme -2X1	2		0,75qmm	lila	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X2	2		0,75qmm	lila	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X3	2		0,75qmm	lila	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X4	2		0,75qmm	lila	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X5	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X6	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X7	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X8	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X9	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X10	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X11	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot
Klemme -2X12	2		-	-	PT 2,5-TWIN grau
	3		1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN orange
	1		1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN rot

Projekt: **MV**
 LV: **12** Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung G UW Landteilstr.

OZ **Kurztext** **Betrag in EUR**

Klemmen als Provisorium für Trennverstärker	1	0,75qmm	weiß	Input
	2	0,75qmm	blau	Input
	3	0,75qmm	weiß	Output
	4	0,75qmm	grün	Output
	5	0,75qmm	rot	Power
	6	0,75qmm	blau	Power
	7	0,75qmm	weiß	Input

Leistungsverzeichnis

	8	0,75qmm	blau	Input
	9	0,75qmm	weiß	Output
	10	0,75qmm	grün	Output
	11	0,75qmm	rot	Power
	12	0,75qmm	blau	Power
	13	0,75qmm	weiß	Input
	14	0,75qmm	blau	Input
	15	0,75qmm	weiß	Output
	16	0,75qmm	grün	Output
	17	0,75qmm	rot	Power
	18	0,75qmm	blau	Power
Klemmen -X24V	1	1,5qmm	rot	PT 2,5-TWIN grau
	2	1,5qmm	rot	
	3	0,75qmm	rot	
Klemmen -X24Vext	1	1,5qmm	orange	PT 2,5-TWIN grau
	2	-	-	
	3	-	-	
Klemmen -X0V	1	0,75/1,5qmm	blau	PT 2,5-TWIN grau
	2	0,75/1,5qmm	blau	
	3	0,75/1,5qmm	blau	
	4	0,75/1,5qmm	blau	
	5	0,75/1,5qmm	blau	
Messertrennklemmen -30TK	1	0,75qmm	rot	PT 2,5-TWIN-MT
	2	0,75qmm	rot	
	3	0,75qmm	rot	
	4	0,75qmm	rot	
	5	0,75qmm	rot	
	6	0,75qmm	rot	

Projekt: **MV**
 LV: **12** Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
----	----------	---------------

Erläuterung:

Steckbrücke FBS 2-5

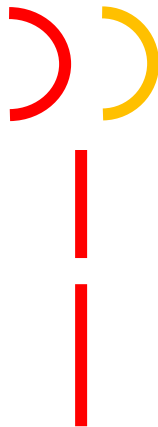
Steckbrücke FBS 3-5

Leistungsverzeichnis

Steckbrücke FBS 4-5

Steckbrücke FBS 5-5

Kabelbrücken



Projekt: MV
LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
-----------	-----------------	----------------------

12.4.3 Aderendhülsen
 Zum Anschluss der Aderleitungen in den Klemmen der Komponenten sind auf die abisolierten Enden der Aderleitungen Aderendhülsen zu crimpen. Dazu sind entsprechend dem Leiterquerschnitt die Aderendhülsen auszuwählen und mit dem dafür vorgesehenen Crimp-Werkzeug zu verarbeiten.

Leistungsverzeichnis

12.4.4 LSA-PLUS-Leisten

Zum Anschluss der Aderleitungen in den Klemmen der Komponenten sind auf die abisolierten Enden der Aderleitungen Aderendhülsen zu crimpen. Dazu sind entsprechend dem Leiterquerschnitt die Aderendhülsen auszuwählen und mit dem dafür vorgesehenen Crimp-Werkzeug zu verarbeiten.

12.4.5 Spannungsversorgung

Zum Anschluss der Aderleitungen in den Klemmen der Komponenten sind auf die abisolierten Enden der Aderleitungen Aderendhülsen zu crimpen. Dazu sind entsprechend dem Leiterquerschnitt die Aderendhülsen auszuwählen und mit dem dafür vorgesehenen Crimp-Werkzeug zu verarbeiten.

12.4.6 Erdung

Zum Anschluss der Aderleitungen in den Klemmen der Komponenten sind auf die abisolierten Enden der Aderleitungen Aderendhülsen zu crimpen. Dazu sind entsprechend dem Leiterquerschnitt die Aderendhülsen auszuwählen und mit dem dafür vorgesehenen Crimp-Werkzeug zu verarbeiten.

12.4.7 Beschriftung

Aufkleben der Beschriftungen (Farbe: gelb, Schrift: schwarz) auf die Standardmontageplatte bzw. auf die Teile auf der Standardmontageplatte.

Projekt: MV
 LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
12.4.8	Abbildung der komplett aufgebauten, verkabelten und beschrifteten Standardmontageplatte	

Leistungsverzeichnis

Konfiguration, die Inbetriebnahme usw. der
Standardmontageplatte bei der Fa. SPA GmbH,
Hauptstr. 75, 67125 Dannstadt-Schauernheim
anzufordern.

1,000 psch _____

Summe 12.5

Dienstleistungen

Projekt: MV
LV: 12 Standardmontageplatte V2 für FW-Anbindung GUW Landteilstr.

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
-----------	-----------------	----------------------

LV	12	
-----------	-----------	--

Leistungsverzeichnis

12.1	Teile für Standardmontageplatte	_____
12.2	Fertigung Standardmontageplatte	_____
12.3	Aufbau Standardmontageplatte	_____
12.4	Verkabelung der Komponenten	_____
12.5	Dienstleistungen	_____
<hr/>		
	Summe LV	_____
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	_____
	in Höhe von 19,00 %	_____

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 26

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)