



Progetto

Projekt

Codice: 22.01.999.003.03.2

**BOLZANO**  
COMPRENSORIO DI VIA RESIA,  
REALIZZAZIONE DI PALAZZINE  
ALLOGGI AST  
(Edifici Nord e Sud)



Kodex: 22.01.999.003.03.2

**BOZEN**  
GEBIET RESCHENSTRASSE  
REALISIERUNG VON AST  
UNTERKUNFTEN  
(Gebäude Nord und Süd)

## PROGETTO ESECUTIVO - AUSFÜHRUNGSPROJEKT

Contenuto

Planinhalt

**IMPIANTI ELETTRICI | ELEKTROANLAGEN**

Tavola n. | Plan Nr.

Kosten- Massenberechnung

# E10d

Il Direttore dell'Ufficio 11.2  
Der Direktor des Amtes 11.2 Dr. Arch. Marina Albertoni

Elaborato  
Verfasst Dr. Ing.  
Roberto Covi

Data  
Datum 11.04.2011

Modifica  
Änderung

Committenti | Bauherren

Dr. Ing. Maurizio Patat

Abt 11 - Hochbau und technischer Dienst  
Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico

39100 BOZEN | BOLZANO  
Crisplstr. 2 via Crispl  
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329

## MINISTERO DELLA DIFESA

DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI E DEL DEMANIO  
4° Reparto Progetti - 11<sup>a</sup> Divisione



Ten. Col. Ing.  
Pasquallino Iannotti

Cap. Ing. Arch.  
Mario Gronchi

Approvazioni | Genehmigungen

Progettisti | Planer



**Dr. Ing. Roberto Covi**

MERANO 39012 MERAN | via A. Kuperion 6/8 Kuperion-Straße  
Tel. 0473/222950 | Fax 0473/207126 | E-Mail: info@electroplan.it

Gruppo di lavoro:

- studiomelle, Dr. Arch. Fulvio Claudio Melle
- Fischer & Giralt Ingegneri, Dr. Ing. Hansjörg Fischer e Dr. Ing. Giorgio Giralt,
- energytech, Dr. Ing. Norbert Klammsteiner

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
1	0.000.00	VORWORT  Anmerkung 1: Die beigelegten Projektzeichnungen sind nicht bindend - alle Positionen der Apparaturen und die Verläufe der Leitungen werden definitiv von der Bauleitung während der Ausführung der Arbeiten bestimmt und können daher Änderungen unterworfen sein.  Anmerkung 2: Das oben genannte Gebäude ist ein "Klima Haus B" - alle technischen Anlagen müssen entsprechend ausgeführt werden.				
2	A.000.00	ELEKTRISCHE LEITUNGEN  Anmerkung: Die elektrischen Leitungen sind mit den notwendigen Feuerschutzprodukten zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen (Wiederherstellung der REI-Abtrennung) zu versehen - Zertifizierte Materialien, asbestfrei und ungiftig.				
3	A.100.00	** Kabelleitungen - Hauptverteilung  Lieferung und Verlegung von Kabelleitungen für die Einspeisung der Stromverteiler. Verlegung in vorbereiteten Kanälen, auf Kabelführungen, in Rohren a.P. oder u.P. Messungen laut planimetrischer schematischer Strecke. Inbegriffen: erford. Kabelschuhen, elektr. Verbindungen, Befestigungen, Etikettierung, Zubehör und Kleinmaterial. Typologie und Normbezüge: FG7(O)R 0,6/1kV - CEI 20-22 II, CEI 20-37 N1VV-K 0,6/1kV - CEI 20-22 II, CEI 20-37 H07V-K / N07V-K 450/750V - CEI 20-22 II, CEI 20-37 FROR07 N1VV-K 450/750V - CEI 20-22 I, CEI 20-37 FG7(O)M1 0,6/1kV - CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI 20-29 FTG10(O)M1 0,6/1kV - CEI 20-36, CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI 20-45				
4	A.101.02	Einpolige Kabelleitung N07V-K 1x10 mm <sup>2</sup> gelb/grün (ge/gr)	m	240	2,06	494,40
5	A.103.15	Mehrpole Kabelleitung FG7OR 4x10 mm <sup>2</sup>	m	80	7,97	637,60
6	A.103.24	Mehrpole Kabelleitung FG7OR 3G10 mm <sup>2</sup>	m	1.310	6,42	8.410,20
7	A.103.34	Mehrpole Kabelleitung FG7OR 2x10 mm <sup>2</sup>	m	410	5,22	2.140,20
8	A.200.00	** Kabelleitungen - Unterverteilung  Lieferung und Verlegung von Kabelleitungen für allgemeine Anwendungen (Stammleitungen: vom Stromverteiler bis zur letzten Abzweigdose). Verlegung in vorbereiteten Kanälen, auf Kabelführungen, in Rohren a.P. oder u.P. Messungen laut planimetrischer schematischer Strecke. Inbegriffen: Verbindungen an den Klemmleisten in den el. Verteilern, Befestigungen, Etikettierung, Zubehör und Kleinmaterial. Typologie und Normbezüge: FG7(O)R 0,6/1kV - CEI 20-22 II, CEI 20-37 N1VV-K 0,6/1kV - CEI 20-22 II, CEI 20-37 H07V-K / N07V-K 450/750V - CEI 20-22 II, CEI 20-37 FROR07 N1VV-K 450/750V - CEI 20-22 I, CEI 20-37 FG7(O)M1 0,6/1kV - CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI 20-29 FTG10(O)M1 0,6/1kV - CEI 20-36, CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI 20-45				
9	A.251.02	Mehrpole Kabelleitung FG7OR 3G2.5 mm <sup>2</sup>	m	640	2,80	1.792,00
10	A.253.02	Mehrpole Kabelleitung FG7OR 5G2.5 mm <sup>2</sup>	m	120	3,87	464,40
11	A.253.03	Mehrpole Kabelleitung FG7OR 5G4 mm <sup>2</sup>	m	120	5,08	609,60
12	A.271.01	Mehrpole Kabelleitung FROR 450/750 V 3G1.5 mm <sup>2</sup>	m	600	2,03	1.218,00

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
13	A.271.02	Mehrpole Kabelleitung FROR 450/750 V 3G2.5 mm <sup>2</sup>	m	600	2,53	1.518,00
14	A.400.00	** Leitungen für Spezialanlagen  Lieferung und Verlegung von Leitungen für Spezialanlagen. Verlegung in vorbereiteten Kanälen, auf Kabelführungen, in Rohren a.P. oder u.P. Messungen laut planimetrischer schematischer Strecke. Inbegriffen: Kabelidentifizierung, Befestigungen, Etikettierung, Zubehör und Kleinmaterial. Anmerkung: Die Einspeiseleitungen sind mit den notwendigen Feuerschutzprodukten zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen (REI) zu versehen. (Zertifizierte Materialien, asbestfrei und ungiftig).				
15	A.404.01	Telefonkabel - Leiter D. 0.6 mm und PVC- Mantel- Typ TR-R - CEI 20-22 - 2 Paare	m	400	1,09	436,00
16	A.475.02	Mehrpole Kabelleitung für Bus Bewegungsmelder - CEI 20-22	m	400	1,19	476,00
17	B.000.00	VERLEGESYSTEME  Alle Preise verstehen sich mit dem "Anteil" des event. notwendigen Schneidens oder Durchbohrens der Zwischendecken, der Leichttrennwänden oder der Zwischenböden, zur Montage der Verlegesysteme oder zur Erstellung der Rohr/Kanalauslässe in den vorgesehenen Positionen. Etikettierung für die Kabel inbegriffen. Anmerkung: Die Verlegesysteme sind mit den notwendigen Feuerschutzprodukten zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen (Wiederherstellung der REI-Abtrennung) zu versehen - Zertifizierte Materialien, asbestfrei und ungiftig.				
18	B.100.00	** Rohrleitungen				
19	B.144.00	Lieferung und Verlegung von flexiblen gerippten Installationsrohren aus selbstverlöschendem PVC der Serie "schwer". Installation in/auf dem Rohboden, u.P. in vorbereiteten Nischen, in Betonstrukturen oder in Leichttrennwänden, a.P. an der Decke oder Wand. Vollständig mit Verbindungen und Befestigungen.				
20	B.144.02	PVC-Rohr - flexibel - gerippt - Serie "schwer" - Durchmesser 25 mm	m	1.900	1,89	3.591,00
21	B.144.03	PVC-Rohr - flexibel - gerippt - Serie "schwer" - Durchmesser 32 mm	m	1.600	2,39	3.824,00
22	B.155.00	Lieferung und Verlegung von flexiblen gerippten Rohrleitungen aus selbstverlöschendem PE der Serie "schwer" - Doppelwand, gerippte Aussenseite, glatte Innenseite - Installation in/auf dem Rohboden, u.P. in vorbereiteten Nischen, in Betonstrukturen oder in Leichttrennwänden, a.P. an der Decke oder Wand - Druckbelastung min. 750 N - Laut Norm CEI 23-55, CEI-EN 50086-1. Vollständig mit Verbindungen und Befestigungen.				
23	B.155.07	Rohrleitung Durchmesser 40 mm	m	760	2,19	1.664,40
24	B.155.09	Rohrleitung Durchmesser 63 mm	m	520	2,51	1.305,20
25	B.155.12	Rohrleitung Durchmesser 90 mm	m	180	3,53	635,40
26	B.155.14	Rohrleitung Durchmesser 110 mm	m	100	3,94	394,00
27	B.155.15	Rohrleitung Durchmesser 125 mm	m	100	4,84	484,00
28	B.200.00	** Kanäle				
29	B.201.00	PVC-Kanäle  Lieferung und Montage von Installationskanälen aus selbst- verlöschendem PVC laut CEI 23-32. Wand- oder Deckeninstallation. Vollständig mit Zubehör wie Kanaldeckeln, internen Trennelementen,				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		Kabelbefestigungen, Verbindungsteilen, Abzweigungen, event. Halterungen oder Konsolen sowie Befestigungs- und Kleinmaterial.				
30	B.201.12	PVC-Kanal 100x60 mm	m	40	17,80	712,00
31	B.201.13	PVC-Kanal 120x60 mm	m	260	19,35	5.031,00
32	B.258.00	Verzinkte Metallkanäle mit Zubehör - IP40  Lieferung und Montage von vollständigen Kabelkanälen aus verzinktem Stahlblech UNI EN 10147, erstellt laut CEI 23-31. Installation an der Wand, an der Decke oder auf allgemeinen Strukturen - vollständig mit Kanaldeckeln, internen Trennelementen, Kabelbefestigungen, Verbindungsteilen, Kurven, Abzweigungen, ev. Halterungen und Konsolen aus Eisenprofil, Befestigungs- und Kleinmaterial.				
33	B.258.03	Metallkanal 150x75 mm - mit jeglichem Zubehör	m	10	34,17	341,70
34	B.258.06	Metallkanal 400x75 mm - mit jeglichem Zubehör	m	100	46,54	4.654,00
35	B.600.00	** Abzweigdosen				
36	B.601.00	Lieferung und Montage von Abzweigdosen aus isolierendem selbstverlöschendem schlagfestem Kunststoff. u.P.-Installation in vorbereiteten Nischen, in Betonstrukturen oder in Leichttrennwänden. Vollständig mit isolierendem schlagfestem Kunststoffdeckel mit Schrauben, internen Abtrennungen, Anteil der Verbindungsklemmen, Befestigung, Zubehör und Kleinmaterial. Installationen in Leichttrennwänden müssen Verteilungskassetten vom spezifischen Anwendungstyp vorsehen und min. 850 °C GWT zertifiziert sein.				
37	B.601.02	Abzweigdose ca. 152x98x70 mm	St.	72	4,71	339,12
38	B.601.04	Abzweigdose ca. 294x152x70 mm	St.	36	8,09	291,24
39	B.602.00	Lieferung und Montage von Abzweigdosen aus isolierendem selbstverlöschendem schlagfestem Kunststoff mit glatten Seiten und Schutzgrad min. IP55, Schutzklasse II, Stoßfestigkeit IK08, laut CEI-Norm 23-48. u.P.-Installation in vorbereiteten Nischen, in Betonstrukturen oder in Leichttrennwänden, oder a.P. auf Strukturen. Vollständig mit isolierendem schlagfestem Kunststoffdeckel mit Schrauben, internen Abtrennungen, Bohrungen für Verschraubungen oder Verbindungsstücke, Anteil der Verbindungsklemmen, Befestigung, Zubehör und Kleinmaterial.				
40	B.602.02	Abzweigdose IP55 ca. 150x110x70 mm	St.	76	10,49	797,24
41	B.602.05	Abzweigdose IP55 ca. 300x220x120 mm	St.	30	24,00	720,00
42	C.000.00	VERTEILERSCHRÄNKE				
43	C.100.00	** Schränke für Stromverteilung				
44	C.150.00	Verteilerkästen für Wandmontage  Lieferung und Montage von Verteilerkästen für Wandmontage a.P. oder u.P. u.P. Ausführung: u.P.-Kasten einzumauern aus verzinktem Stahlblech und Gehäuse aus lackiertem verzinktem Stahlblech. a.P. Ausführung: Gehäuse aus lackiertem verzinktem Stahlblech. Ausführung mit einer oder mehreren verschließbaren Türen mit Schloß oder mit vorgefertigtem Steckschlüssel, EN50022-Installationsschienen für Geräte in Modulbauweise - isolierbaren Abdeckplatten mit Befestigungsschrauben, internen Trennelementen, Befestigungs- und Klemmleisten für Ein- und Ausgangsleitungen, Klemmleiste für Schutzleitungen, zweisprachiger Etikettierung der Geräten und der Klemmen, Verkabelung mit N07V-K/N07G9-K Kabel vollständig mit Kabelklemmen.				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		Installation vollständig mit Zubehör und Kleinmaterial.				
45	C.152.51	Stromverteiler für Einbau- oder Wandmontage - mit Tür und Schloß - min. 24 Platzeinheiten (2x12) - Schutzgrad >= IP30 - Isolationsklasse II - ca. 460x350x95mm	St.	36	91,02	3.276,72
46	C.300.00	** Allgemeine Verteilerkästen				
47	C.310.00	Verteilerkästen aus Kunststoff  Lieferung und Montage von Verteilerkästen aus Kunststoff. Ausführung mit einer oder mehreren verschließbaren Türen mit Schloß oder mit vorgefertigtem Steckschlüssel, EN 50022 - Installationsschienen für Geräte in Modulbauweise, isolierbaren Abdeckplatten mit Befestigungsschrauben, internen Trennelementen, Befestigungs- und Klemmleisten für Ein- und Ausgangsleitungen, Klemmleiste für Schutzleitungen, zweisprachiger Etikettierung der Geräten und der Klemmen, Verkabelung mit N07V-K/N07G9-K Kabel vollständig mit Kabelklemmen. Installation vollständig mit Zubehör und Kleinmaterial.				
48	*C.310.23	Stromverteiler aus Kunststoff für Wandmontage. Größe ca. 405x650x200 mm - Isolationsklasse II - Schutzgrad min. IP65 - min. 72 PLE - mit durchsichtiger Tür und Schloß.	St.	2	212,77	425,54
49	*C.310.26	Stromverteiler aus Kunststoff für Wandmontage. Größe ca. 800x1060x350 mm - Isolationsklasse II - Schutzgrad min. IP65 - min. 180 PLE - mit durchsichtiger Tür und Schloß.	St.	2	638,99	1.277,98
50	C.360.00	Kleinverteiler  Lieferung und Montage von Kleinverteiler aus Kunststoff für die Aufnahme von el. Geräten. Ausführung Isolationsklasse II, mit EN-50022 Installationsschienen für Geräte in Modulbauweise - isolierbaren Abdeckplatten mit Befestigungsschrauben, internen Trennelementen, Befestigungs- und Klemmleisten für Ein- und Ausgangsleitungen und Klemmleiste für Schutzleitungen, zweisprachiger Etikettierung der Geräten und der Klemmen, Verkabelung mit N07V-K/N07G9-K Kabel vollständig mit Kabelklemmen. Installation vollständig mit Zubehör und Kleinmaterial.				
51	*C.361.13	Geschützter Aufputzverteilerkasten mit durchsichtigem Deckel. Schutzgrad min. IP55 - min. 12 Platzeinheiten	St.	36	49,77	1.791,72
52	D.000.00	SCHUTZGERÄTE				
53	D.100.00	** Modulare automatische magnetothermische Schutzgeräte  Lieferung und Montage von Schutzgeräten mit fix eingestellten magnetothermischen Relais. Ausführung in Modulbauweise geeignet für Montage auf EN50022-Schiene. Betriebsspannung 230/400V. Installation vollständig mit Verbindungen, Zubehör und Kleinmaterial.				
54	D.104.00	Automatische magnetothermische Schutzschalter - Auslösecharakteristik "C" - Abschaltvermögen 6kA (CEI EN 60898) / 12kA (CEI EN 60947-2)				
55	D.104.02	2x10 A - (1P+N)	St.	36	31,82	1.145,52
56	D.104.03	2x16 A - (1P+N)	St.	72	31,82	2.291,04
57	D.104.06	2x32 A - (1P+N)	St.	36	31,82	1.145,52
58	D.104.15	4x40 A - (3P+N)	St.	2	81,59	163,18
59	D.500.00	** Modulare automatische Fehlerstromschutzschalter				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		Lieferung und Montage von Schutzgeräten mit fix eingestellten Fehlerstromrelais. Ausführung in Modulbauweise geeignet für Montage auf EN50022-Schiene. Betriebsspannung 230/400V. Abschaltvermögen min. 1.5 kA.				
60	D.510.00	Für Wechselströme und pulsierende Gleichstromanteile - Unempfindlich gegen pulsierende Überspannungen - Typ "A". Installation vollständig mit Verbindungen, Zubehör und Kleinmaterial.				
61	D.511.02	2x40 A - Id 30 mA	St.	36	85,28	3.070,08
62	D.600.00	** Modulare automatische magnetothermische Schutzgeräte mit Fehlerstromrelais  Lieferung und Montage von Schutzgeräten mit fix eingestellten thermischen, magnetischen und Fehlerstromrelais. Ausführung in Modulbauweise geeignet für Montage auf EN50022-Schiene. Betriebsspannung 230/400V. Installation vollständig mit Verbindungen, Zubehör und Kleinmaterial.				
63	D.602.00	Automatische magnetothermische Schutzschalter - Fehlerstromrelais Typ "A" - Auslösecharakteristik "C" - Abschaltvermögen 6kA (CEI EN 60898) / 12kA (CEI EN 60947-2) 1P+N -> 2PLE 3P+N -> 7PLE				
64	D.602.01	2x6 A - (1P+N) - Id 30 mA	St.	2	106,60	213,20
65	D.602.02	2x10 A - (1P+N) - Id 30 mA	St.	54	100,86	5.446,44
66	D.602.03	2x16 A - (1P+N) - Id 30 mA	St.	4	100,86	403,44
67	D.602.11	4x16 A - (3P+N) - Id 30 mA	St.	4	163,18	652,72
68	D.602.23	2x16 A - (1P+N) - Id 300 mA	St.	4	86,10	344,40
69	D.602.31	4x10 A - (3P+N) - Id 300 mA	St.	2	140,22	280,44
70	D.602.33	4x20 A - (3P+N) - Id 300 mA	St.	4	140,22	560,88
71	D.800.00	** Schmelzsicherungen				
72	D.801.00	Lieferung und Montage von Sicherungshalterungen mit integriertem Trenner - für Nennströme bis zu 100A. Ausführung in Modulbauweise geeignet für Montage auf EN50022-Schiene. Betriebsspannung 230/400V. Installation vollständig mit Verbindungen, Zubehör und Kleinmaterial.				
73	D.801.02	Sicherungshalterung mit integriertem Trenner 2P - mit Schmelzsicherungen - Größe 10x38	St.	2	53,46	106,92
74	E.000.00	ELEKTROANSCHLÜSSE  Alle Preise verstehen sich mit dem "Anteil" des event. notwendigen Schneidens oder Durchbohrens der Zwischendecken, der Leichttrennwänden oder der Zwischenböden, zur Montage der Geräte, der Gerätedosen oder der Abzweigdosen, oder zur Erstellung der Kabelauslässe in den vorgesehenen Positionen. Etikettierung für die Kabel inbegriffen. Anmerkung: Die Elektroanschlüsse sind mit den notwendigen Feuerschutzprodukten zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen (Wiederherstellung der REI-Abtrennung) zu versehen - Zertifizierte Materialien, asbestfrei und ungiftig.				
75	E.150.00	** Lichtanschlüsse [ab Stromverteiler]				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		<p>Lieferung und Verlegung der Lichtanschlüsse vom Stromverteiler bis zu den Lampenanschlußstellen. Der Anschluß enthält das Verlegesystem (mit Befestigung und Zubehör), die Kabelleitung und die Verbindungen in den Abzweigdosen. Mittlere Länge von der Abzweigdose bis zum Punkt zwischen 15 und 20 m. ANMERKUNG: Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend vom Schutzgerät/Aktor im Bereichsstromverteiler und komplett mit dem Verlegesystem, den Abzweigdosen, den Kabelleitungen und den Verbindungen. Pro Raum ist mindestes eine Hauptabzweigdose vorzusehen, an welche alle installierte Geräte zugewiesen werden müssen. Alle Hauptabzweigdosen desselben Bereiches müssen von der entspr. Stammleitung eingespeißt werden (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen und Lageplänen). Installationen in Leichttrennwänden müssen Verteilungskassetten vom spezifischen Anwendungstyp vorsehen und min. 850 °C GWT zertifiziert sein. Installationen in REI-Wänden müssen Verteilungskassetten mit der gleichen Eigenschaften betreffend Feuerwiderstand (zertifiziert) oder äquivalente Lösungen (zertifiziert) vorsehen.</p>				
76	E.152.00	<p>Lichtanschluß mit nicht sichtbarer Leitung. Ausführung mit flexiblen geripptem selbstverlöschendem PVC-Installationsrohr (Typ "schwer") und einpoligen Kabeln N07V-K / mehrpoligem Kabel FROR 450/750V. Verlegung unter Putz, im Rohboden, in Leichttrennwänden aus Gips / Holz / Aluminium, in Zwischendecken oder in Zwischenböden, in Betonstrukturen.</p>				
77	E.152.01	für einzelnen Lampenanschluß	St.	776	27,29	21.177,04
78	E.154.00	<p>Lichtanschluß mit sichtbarer Leitung. IP55-Ausführung mit starrem glattem selbstverlöschendem PVC-Installationsrohr (Typ "schwer") und mehrpoligem Kabel FROR 450/750V. Installation auf allgemeine Strukturen.</p>				
79	E.154.01	für einzelnen Lampenanschluß	St.	110	50,05	5.505,50
80	E.350.00	<p>** Lichtanschlüsse für Notbeleuchtung [ab Stromverteiler]</p> <p>Lieferung und Verlegung der Lichtanschlüsse für Notbeleuchtung vom Stromverteiler bis zu den Lampenanschlußstellen. Der Anschluß enthält das Verlegesystem (mit Befestigung und Zubehör), die Kabelleitung und die Verbindungen in den Abzweigdosen. Mittlere Länge von der Abzweigdose bis zum Punkt zwischen 15 und 20 m. ANMERKUNG: Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend vom Schutzgerät im Bereichsstromverteiler und komplett mit dem Verlegesystem, den Abzweigdosen, den Kabelleitungen und den Verbindungen. Pro Raum ist mindestes eine Hauptabzweigdose vorzusehen, an welche alle installierte Geräte zugewiesen werden müssen. Alle Hauptabzweigdosen desselben Bereiches müssen von der entspr. Stammleitung eingespeißt werden (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen und Lageplänen). Installationen in Leichttrennwänden müssen Verteilungskassetten vom spezifischen Anwendungstyp vorsehen und min. 850 °C GWT zertifiziert sein. Installationen in REI-Wänden müssen Verteilungskassetten mit der gleichen Eigenschaften betreffend Feuerwiderstand (zertifiziert) oder äquivalente Lösungen (zertifiziert) vorsehen.</p>				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
81	E.352.00	Lichtanschluß für Notbeleuchtung mit nicht sichtbarer Leitung. Ausführung mit flexiblem geripptem selbstverlöschendem PVC-Installationsrohr (Typ "schwer") und einpoligen Kabeln N07V-K / mehrpoligem Kabel FROR 450/750V. Verlegung unter Putz, im Rohboden, in Leichttrennwänden aus Gips / Holz / Aluminium, in Zwischendecken oder in Zwischenböden, in Betonstrukturen.				
82	E.352.01	für Anschluß Notleuchte	St.	40	27,29	1.091,60
83	E.354.00	Lichtanschluß für Notbeleuchtung mit sichtbarer Leitung. IP55-Ausführung mit starrem glattem selbstverlöschendem PVC-Installationsrohr (Typ "schwer") und mehrpoligem Kabel FROR 450/750V. Installation auf allgemeine Strukturen.				
84	E.354.01	für Anschluß Notleuchte	St.	30	50,05	1.501,50
85	E.630.00	** Anschlüsse mit Installationsgeräten - Serie Standard [ab Stromverteiler]  Lieferung und Installation von Elektroanschlüssen mit Geräten der "Standardserie", nicht sichtbare Leitung, komplett mit: Abzweigdose; flexiblem geripptem PVC-Rohr, Typ "schwer", $\varnothing \geq 20\text{mm}$ , unter Putz, im Rohboden, in Leichttrennwänden aus Gips / Holz / Aluminium, in Zwischendecken oder in Zwischenböden, in Kehrleisten- oder Brüstungskanälen, in Betonstrukturen verlegt; Kabel N07V-K oder FROR 450/750V, mit $1.5 \div 2.5\text{mm}^2$ Querschnitt und Schutzleiter; Befestigung der Kassetten und der Rohrleitungen; elektrischen Verbindungen in den Kassetten; rechteckiger Installationskassette aus schlagfestem Polystyrol, für zusammensetzbare Einbauelemente, zu $3 \div 7$ Module; isolierender Halterung aus bruchfestem selbstverlöschendem Polykarbonat mit der Möglichkeit die Installationsfehler der Kassette auszugleichen; Steuerungsgeräte und Sicherheitssteckdosen mit Schutzart 2.1, Typ in Modulbauweise mit ev. Funktionsanzeige, Nennspannung 250V 50Hz, Nennstrom $10 \div 16\text{A}$ , Isolationswiderstand bei 500V $\geq 5\text{ MOhm}$ ; ev. Lochabdeckungen; ev. farbigen Steckdosen (UPS); Abdeckplatte aus schlagfestem Kunststoff oder aus eloxiertem Aluminium, in horizontaler Anordnung, Typ und Farbe nach Angaben der BL. Mittlere Länge von der Abzweigdose bis zum Punkt zwischen 15 und 20 m. NOTE: Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend vom Schutzgerät im Bereichsstromverteiler und komplett mit dem Verlegungssystem, den Abzweigdosen, den Kabellösungen und den Verbindungen. Pro Raum ist mindestes eine Hauptabzweigdose vorzusehen, an welche alle installierte Geräte zugewiesen werden müssen. Alle Hauptabzweigdosen desselben Bereiches müssen von der entspr. Stammleitung eingespeißt werden. (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen). Installationen in Leichttrennwänden müssen Verteilungskassetten vom spezifischen Anwendungstyp vorsehen und min. 850 °C GWT zertifiziert sein. Installationen in REI-Wänden müssen Verteilungskassetten mit der gleichen Eigenschaften betreffend Feuerwiderstand (zertifiziert) oder äquivalente Lösungen (zertifiziert) vorsehen.				
86	E.630.01	mit Ausschalter 1P 16A-230V	St.	320	33,14	10.604,80
87	E.630.02	mit Ausschalter 1P 16A-230V und integrierter Signalleuchte	St.	6	35,85	215,10
88	*E.630.03	mit Ausschalter 1P 16A-230V - IP44	St.	68	38,37	2.609,16
89	E.630.04	mit Wechselschalter 1P 16A-230V	St.	400	39,30	15.720,00
90	E.630.05	mit IR-Bewegungsmelder zur Steuerung von Beleuchtungskreisen - Einbauversion Typ Schalter - mit Fresnellinse; Zeit (s) und Lichtstärke (Lux) einstellbar - 10A/230V - Deckung min. 4m	St.	46	92,82	4.269,72

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
91	E.630.06	mit Kreuzschalter 1P 16A-230V	St.	130	47,39	6.160,70
92	E.630.07	mit Taster 1P 10A-230V	St.	6	33,60	201,60
93	E.630.08	mit Taster und integrierter Signalleuchte 1P 10A-230V	St.	6	36,83	220,98
94	E.630.09	mit verriegeltem Doppeltaster 1P 10A-230V	St.	12	40,68	488,16
95	*E.630.12	mit Taster 1P 10A-230V - IP44	St.	2	58,72	117,44
96	E.630.14	mit Taster mit beleuchtbarem Namensschild 1P 10A-230V	St.	36	38,41	1.382,76
97	E.630.15	mit Zugtaster 1P 10A-230V	St.	70	35,78	2.504,60
98	E.630.18	mit akustischem Signalgeber (Buzzer 230V)	St.	34	36,74	1.249,16
99	E.630.19	mit miniaturisierter Notbeleuchtungsleuchte 230V, ausziehbar wideraufladbar, für Standard-Einbaukassette - mit hochleuchtender Leuchtstoffröhre und integrierten hermetischen Akkumulatoren	St.	36	60,28	2.170,08
100	E.630.20	mit Steckdose 2P+E 10A	St.	160	38,54	6.166,40
101	E.630.22	mit Steckdose 2P+E 16A "Universal" (UNEL/10A/16A) - [Steckdose 2P+E 10A und 16A 250V AC, 19mm und 26mm doppelter Achsenabstand, geschützte Stiftöffnungen, seitliche Erdungskontakte für Schuko-Steckdosen; geeignet für Standard-Steckdosen Italien 2P und 2P+E, 10A und 16A und Schuko-Steckdosen 2P+E 16A]	St.	844	44,53	37.583,32
102	E.630.23	mit Steckdose 2P+E 16A "Universal" (UNEL/10A/16A) - IP44 - [Steckdose 2P+E 10A und 16A 250V AC, 19mm und 26mm doppelter Achsenabstand, geschützte Stiftöffnungen, seitliche Erdungskontakte für Schuko-Steckdosen; geeignet für Standard-Steckdosen Italien 2P und 2P+E, 10A und 16A und Schuko-Steckdosen 2P+E 16A]	St.	70	46,25	3.237,50
103	E.630.27	mit Steckdose 2P+E 10A, parallel gekoppelt	St.	160	24,44	3.910,40
104	E.630.28	mit Steckdose 2P+E 10÷16A, parallel gekoppelt	St.	324	29,19	9.457,56
105	E.630.29	mit Steckdose 2P+E 16A "Universal" (UNEL/10A/16A), parallel gekoppelt - [Steckdose 2P+E 10A und 16A 250V AC, 19mm und 26mm doppelter Achsenabstand, geschützte Stiftöffnungen, seitliche Erdungskontakte für Schuko-Steckdosen; geeignet für Standard- Steckdosen Italien 2P und 2P+E, 10A und 16A und Schuko- Steckdosen 2P+E 16A]	St.	100	29,19	2.919,00
106	E.630.39	Anschluß P+N+E 10A für Absauger	St.	22	34,14	751,08
107	E.630.40	Anschluß 2P+N+E 10A für Motor Rollo 230V	St.	12	38,54	462,48
108	E.630.41	Anschluß P+N+E 10A für Kollektor der Heizungsanlage	St.	36	34,14	1.229,04
109	E.630.42	freier Anschluß für Bus-Leitung am Kollektor der Heizungsanlage - Vorbereitung mit Rohr Durchm. 25 mm	St.	36	18,15	653,40
110	E.630.44	Anschluß für Klingel - Kabel 3G1,5mm <sup>2</sup> CEI 20-22	St.	36	34,14	1.229,04
111	E.630.47	Anschluß für Raumthermostat - Kabel 4x1,5mm <sup>2</sup> CEI 20-22	St.	36	42,80	1.540,80
112	E.630.48	freier Anschluß mit Kassette und Blindabdeckung für Temperatursonde - Vorbereitung mit Rohr Durchm. 25 mm	St.	188	22,80	4.286,40
113	E.630.49	freier Anschluß für BUS-Leitung Wärmezähler - Vorbereitung mit Rohr Durchm. 25 mm	St.	36	18,15	653,40
114	E.630.51	freier Anschluß mit Kassette und Blindabdeckung für zukünftige Anwendung (Audioanlage) - Vorbereitung mit Rohr Durchm. 25 mm	St.	144	22,80	3.283,20
115	E.630.52	freier Anschluß mit Kassette und Blindabdeckung für zukünftige Anwendung (Datennetzwerk) - Vorbereitung mit Rohr Durchm. 25 mm	St.	154	22,80	3.511,20
116	E.630.56	Anschluß für Dämmerungsschalter - Kabel 4x1,5 mm <sup>2</sup> CEI 20-22	St.	2	34,14	68,28
117	*E.630.85	mit Meldeeinheit für Behinderten WC (Signalleuchte + Klingel + Relais)	St.	2	114,03	228,06

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
118	E.630.92	mit RJ11 Buchse zu 4 Kontakten und zweipaarigem Kabel TR-R, für Telefonanlage [TP]	St.	118	36,13	4.263,34
119	E.638.56	Anschluß für Bewegungsmelder - Kabel 4x1,5 mm <sup>2</sup> CEI 20-22	St.	14	34,14	477,96
120	E.638.58	Anschluß für Methangasmelder - Kabel 3G1,5 mm <sup>2</sup> CEI 20-22	St.	36	34,14	1.229,04
121	E.648.10	Anschluß P+N+E 10A für allgemeine Geräte	St.	90	34,14	3.072,60
122	E.648.11	Anschluß P+N+E 16A für allgemeine Geräte	St.	20	42,02	840,40
123	E.670.00	** Anschlüsse mit Installationsgeräten - Serie IP55 [ab Stromverteiler]				
		Lieferung und Installation von Elektroanschlüssen mit Geräten der Serie IP55, komplett mit: Abzweigdose; starrem PVC-Rohr, Typ "schwer", $\varnothing \geq 20\text{mm}$ , auf Putz installiert; Kabel FROR 450/750V, mit 1.5÷2.5mm <sup>2</sup> Querschnitt und Schutzleiter; Befestigung der Kassetten und der Rohrleitungen; elektrischen Verbindungen in den Kassetten; dichtem modularem Installationsgehäuse für Wandmontage, aus isolierendem schlagfestem selbstauslöschendem Material, Typ IP55, Deckel mit Ferderverschluß, durchsichtiger elastischer Schutzfolie zur Betätigung der Geräten bei geschlossenem Deckel, Farbe und Typ laut Angaben der BL; Steuerungsgeräte und Sicherheitssteckdosen mit Schutzart 2.1, Typ in Modulbauweise mit ev. Funktionsanzeige, Nennspannung 250V 50Hz, Nennstrom 10÷16A, Isolationswiderstand bei 500V $\geq 5\text{ MOhm}$ ; ev. Lochabdeckungen; ev. farbigen Steckdosen (UPS). Mittlere Länge von der Abzweigdose bis zum Punkt zwischen 15 und 20 m. ANMERKUNG: Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend vom Schutzgerät im Bereichsstromverteiler und komplett mit dem Verlegungssystem, den Abzweigdosen, den Kabelleitungen und den Verbindungen. Pro Raum ist mindestes eine Hauptabzweigdose vorzusehen, an welche alle installierte Geräte zugewiesen werden müssen. Alle Hauptabzweigdosen desselben Bereiches müssen von der entspr. Stammleitung eingespeißt werden. (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen)				
124	E.670.01	mit Ausschalter 1P 16A-230V	St.	54	54,13	2.923,02
125	E.670.11	mit Taster 1P 10A-230V	St.	2	52,58	105,16
126	E.670.25	mit Steckdose 2P+E 16A Schuko/UNEL-P30	St.	54	65,70	3.547,80
127	E.670.29	mit Steckdose 2P+E 16A Schuko/UNEL-P30, parallel gekoppelt	St.	6	45,58	273,48
128	E.678.30	Anschluß P+N+E 10A für allgemeine Geräte	St.	10	55,13	551,30
129	E.678.31	Anschluß P+N+E 16A für allgemeine Geräte	St.	10	63,00	630,00
130	E.678.33	Anschluß 3P+N+E 16A für allgemeine Geräte	St.	2	83,64	167,28
131	E.678.82	Anschluß für Bewegungsmelder - Kabel 4x1,5 mm <sup>2</sup> CEI 20-22	St.	6	55,13	330,78
132	E.678.83	Anschluß für Bewegungsmelder - in Bus-Technik - CEI 20-22	St.	10	55,13	551,30
133	F.000.00	ALLGEMEINE GERÄTE FÜR ELEKTROVERTEILER				
		Lieferung und Montage von allgemeinen Geräten für elektrische Verteilerschränke. Installation vollständig mit Zubehör, Zusammenstellung, Verbindungen und Kleinmaterial.				
134	F.400.00	** Geräte für Steuerung und Signalisierung - in Modulbauweise				
		Geräte für die Hand- oder Automatiksteuerung von Elektrokreisen, Steuerung oder Signalisierung - in Modulbauweise (17.5 mm) und auf EN 50022-Schiene montierbar.				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
135	F.400.01	Zeitschaltrelais mit einstellbarer Schaltzeit - Kontakte min. 10A - Steuerung 230V	St.	4	36,01	144,04
136	F.400.11	Leistungsschutz 2P - Kontakte min. In 16A - Steuerung 230V - Anzeige des Standes	St.	16	23,11	369,76
137	F.400.32	Digitale Zeitschaltuhr - 2 Kanäle - Wochenprogramm - Einspeisung 230V - Kontakte min. In 10A - Gangreserve	St.	4	178,19	712,76
138	F.400.68	Umschalter 1P / 1-0-2 / 16A - Ue 230V	St.	10	11,87	118,70
139	F.400.71	Signalleuchte mit Farbkappe - Glimm E10 - Ue 230V	St.	2	11,09	22,18
140	F.400.75	Dämmerungsschalter mit 2 Kanälen für Verteiler - externe Sonde in isolierendem Gehäuse IP55 - Empfindlichkeit 1÷99.000 lx regelbar - 2 Eingänge für Taster - verzögert On/Off 1÷59 Minuten regelbar - Ausgang mit 2 Relais min. 16A/230Vac - Betriebsspannung 230Vac. - Montage auf EN 50022-Schiene - Dimension 4 PLE	St.	2	174,33	348,66
141	F.400.76	Lastabwurf-Relais zur Verwaltung von Leistungen des Haushalts. Misst den aktiven Leistungsverbrauch mit direkter Einschaltung bis zu 6kW einphasig bei 230Vac und schaltet bei der Überschreitung der eingestellten Schwelle die nicht vorrangigen Leistungen nach einer eingestellten Zeit weg. Ausgestattet mit Display und Tastern für die Programmazion. Eingebautes Relais 230Vac / 16A Montage auf EN 50022-Schiene - Dimension 2 PLE. Regelungen: - Leistungsschwelle 0÷6 kW - Verzögerung Kontaktöffnung bei Überschreitung der Schwelle 0÷255 s - Öffnungszeit des Kontakts 0÷255 s - Zeitdauer akustische Meldung der Überschreitung der Schwelle 0÷255 s	St.	36	115,29	4.150,44
142	F.400.81	Stromstoßauslösespule für modulare automatische Schutzschalter - Ue 230V	St.	10	21,87	218,70
143	F.600.00	** Überspannungsableiter  Überspannungsableiter in Modulbauweise (Mod. 17.5 mm) - auf EN50022-Schiene installierbar.				
144	F.600.12	Modularer Überspannungsableiter in vierpoliger Ausführung mit Defektanzeige - mit Varistoren und Gleitfunkstrecke - Y-Konfiguration (3+1) Typ 2 (EN 61643-11) - Klasse II (IEC 61643-1) - Größe 4 PLE: 3x Varistor: - Uc(ac) =335V - In(8/20)=20kA - Imax(8/20)=40kA - limp(10/350)=2kA - Up(20kA)≤1,55kV - Ta ≤ 25ns - NFC (No follow current) 1x Gleitfunkstrecke: - Uc(ac) =225V - In(8/20)=20kA - Imax(8/20)=40kA - limp(10/350)=12,5kA - Up≤1,5kV - Ta ≤ 100ns	St.	2	198,44	396,88
145	F.600.13	Modularer Überspannungsableiter in zweipoliger Ausführung mit Defektanzeige - mit Varistoren und Gleitfunkstrecke - Y-Konfiguration (1+1) Typ 2 (EN 61643-11) - Klasse II (IEC 61643-1) - Größe 4 PLE: 1x Varistor: - Uc(ac) =335V - In(8/20)=20kA - Imax(8/20)=40kA - limp(10/350)=2kA - Up(20kA)≤1,55kV	St.	36	109,88	3.955,68

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		- Ta <= 25ns - NFC (No follow current) 1x Gleitfunkstrecke: - Uc(ac) =225V - In(8/20)=20kA - Imax(8/20)=40kA - Iimp(10/350)=12,5kA - Up<=1,5kV - Ta <= 100ns				
146	G.000.00	ALLGEMEINE ELEKTRISCHE GERÄTE				
147	G.100.00	** Niederspannungssteckdosen industrieller Art				
		Lieferung und Montage von Steckdosen industrieller Art gemäß CEI 23-12, CEE-17-11, IEC-309 - Wandmontage oder auf modularen Basistafeln - Stoßfestigkeit min. IK08, Glow wire test min. 650°C. Vollständige Installation mit Zubehör, Zusammenstellung, Verbindungen und Kleinmaterial.				
148	G.111.16	Steckdose IEC-309 mit Verriegelung - 2P+E - Un 250 V - In 16 A - Schutzgrad min. IP44 - CEI 23-12	St.	2	20,92	41,84
149	G.111.34	Steckdose IEC-309 mit Verriegelung - 3P+N+E - Un 400 V - In 16 A - Schutzgrad min. IP44 - CEI 23-12	St.	2	22,05	44,10
150	G.300.00	** Elektrische Bodenheizsysteme				
		Lieferung und Montage von elektrischen Bodenheizsystemen.				
151	*G.301.01	Lieferung und Montage einer elektrischer Anti-Eis/Anti-Schnee Heizung für die Zufahrtsrampe der unterirdischen Garage - komplettes System. Liste der Bestandteile: A). 4 Matten mit 0,5 m Breite für eine Länge von jeweils ca. 16,90 m - einzelnes Band mit ca. 1900 W (225 W/m <sup>2</sup> ), B). Elektroverteiler IP55 mit elektronischer Zentrale zur Anlagenverwaltung, automatischen Absicherungen, Schütze, optische Funktionsanzeigen der Anlage extern am Verteiler - komplett mit Verkabelung und Zubehör, C). Sensoren für Temperatur, Feuchtigkeit und Eis, komplett mit Zubehör, installiert in der Rampe und komplett mit Kabelleitung FG7OM1 bis zum Steuerschrank. Inbegriffen aller Zubehöre und notwendigen Lasten - betriebsbereites System.	Pauschal	2	4.867,23	9.734,46
152	G.800.00	** Steuerungen für Not-Fälle				
		Lieferung und Montage der Steuerungen für Not-Fälle. Installation vollständig mit Zubehör, Zusammenstellung, Verbindungen und Kleinmaterial.				
153	G.801.03	Not-Austaster mit Kontakten 1NO+1NC und Kontrolleuchte, in isolierendem Gehäuse mit einschlagbarem Glas eingebaut. Schutzgrad IP55 - Isolationsklasse II - a.P. oder u.P Installation. Komplett mit doppelisolierter Kabelleitung FTG100M1 CEI 20-45 2x1.5 und Verlegungssystem bis zum Elektroverteiler. Durchschnittliche Länge der Leitung bis ca. max. 50m. Inkl. zweisprachige Etikettierung (mit der BL zu besprechen).	St.	2	157,74	315,48
154	G.900.00	** Geräte für verschiedene Anwendungen				
		Lieferung und Montage von Geräten für verschiedene Anwendungen. Installation komplett mit Zubehör und Kleinmaterial, Zusammenstellung, Verbindungen, Einstellungen, Programmierung.				
155	*G.910.02	Bewegungsmelder (IR) - 180° - Nennspannung 230V-50Hz - Schaltkontakt: Relais - Schaltleistung bis 2300W - Einschaltspitzenstrom: max. 20A - Einschaltzeit: Tag- Nachtbetrieb stufenlos einstellbar 3÷80 Lux - Empfindlichkeit: stufenlos einstellbar 20÷100% - Erfassungsbereich: 0,1÷16 m / drei Bereiche - Timer:	St.	16	109,33	1.749,28

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		4"÷15' - Schutzgrad: min. IP55.				
156	*G.910.04	Bewegungsmelder (IR) - 360° - Nennspannung 230V-50Hz - Schaltkontakt: Relais - Schaltleistung bis 2300W - Einschaltspitzenstrom: max. 20A - Einschaltzeit: Tag- Nachtbetrieb stufenlos einstellbar 3÷80 Lux - Empfindlichkeit: stufenlos einstellbar 20÷100% - Erfassungsbereich: 0,1÷16 m / drei Bereiche - Timer: 4"÷15' - Schutzgrad: min. IP55.	St.	4	138,86	555,44
157	*G.910.05	Bewegungsmelder (IR) für Betrieb auf Bus-Leitung - 180° - Empfindlichkeit: stufenlos einstellbar 20÷100% - Erfassungsbereich: 0,1÷16 m / drei Bereiche - Schutzgrad: IP55.	St.	10	74,96	749,60
158	*G.910.09	Zentrale für Bewegungsmelder auf Bus-Leitung - 2 Kanäle - Nennspannung 230V-50Hz - Schaltkontakt: 2x Relais - Schaltleistung bis 2300W - Einschaltspitzenstrom: max. 20A - Einschaltzeit: Tag- Nachtbetrieb stufenlos einstellbar 3÷80 Lux - Timer: 4"÷15'.	St.	2	119,28	238,56
159	G.930.02	Absauger für WC's. Einbauinstallation - vollständig mit Einbaudose und chromierter Metall-Abdeckplatte - Einspeisung 230 V AC, Förderleistung min. 50 m <sup>3</sup> /h - eingebautes Zeitrelais für automatische Ausschaltung.	St.	22	225,50	4.961,00
160	*G.940.05	Zweitonklingel 230V oder 12V	St.	36	30,00	1.080,00
161	*G.940.11	Methangasmelder - für die Wandmontage - mit optisch- akustischer 85dB Alarmanzeige - interner Selbstdiagnose - internes Relais mit Kontaktbelastbarkeit 6A - zur Steuerung von einem Elektroventil mit manueller Wiederinbetriebnahme 2÷200W (12÷230V ac).	St.	36	169,34	6.096,24
162	H.000.00	GERÄTE FÜR SPEZIALANLAGEN				
163	H.500.00	** Geräte für Fernsehanlagen - TV+SAT  Lieferung und Montage der Geräte für zentralisierte Fernsehanlagen - TV+SAT. Geeignet für den Empfang von digitalen SAT-Signalen sowie von digitalen terrestrischen Signalen. Vollständige Installation mit Zubehör und Kleinmaterial, Zusammenstellung, Verbindungen, Programmierung des Systems, Inbetriebnahme und Einschulung des Personals. System getestet - Betriebsbereit.				
164	*H.521.02	Antennensystem (terrest. Empfang) bestehend aus verzinktem Stahlmasten Durchmesser mind. 50 mm, Rundfunkantennen, 1x VHF und 1x UHF - Abdeckung, Bügeln, Halterungen, Verkabelung und Zubehör inbegriffen.	St.	2	265,84	531,68
165	H.531.10	Satelliteneempfangsantenne - Durchmesser 120 cm - vollständig mit Dual-LNB mit 4 getrennten Ausgängen (LO-Band V/H + HI-Band V/H), Halterung, Verkabelung und Zubehör - geeignet für Multiswitch-Anlagen.	St.	2	261,01	522,02
166	*H.533.80	TV/SAT-Zentrale für eine Anlage zu 80 Steckdosen, bestehend aus: - Multiswitch-System für TV/SAT-Anlagen für den Empfang von 4+4 SAT-ZF-Ebenen + terrestrisch; Eingänge: (4+4)xSAT (950 ... 2400 MHz) + 1xterr. (5 ... 862 MHz); Ausgänge: insgesamt mind. 80; Netzeinspeisung: 230V-50Hz; Umschaltung: 14-18V / 22kHz; voll DiSEqC-fähig - Installationskästen aus Kunststoff - Isolationsklasse II - Schutzgrad min. IP65 - mit Tür und Schloß - zur Enthaltung von allen Gerätschaften der Zentrale, mit Reserveplatz für eine zusätzliche Multiswitscheinheit - Versorgungseinheit mit Schalter 230V + Signalleuchte + Steckdose UNEL-P30 2P+E/16A - ev. andere notwendigen Komponenten (Verstärker, Abzweiger, Mixer, ...), Kabelverbindungen, Erdungsschiene für die HF-Kablschirme, Zubehör und Inbetriebnahme mit Einstellungen.	St.	2	2.983,04	5.966,08
167	H.800.00	** Geräte für Video-Türsprechanlagen				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		Lieferung und Montage der Geräte für Video-Türsprechanlagen. Vollständige Installation mit Zubehör, Zusammenstellung, Verbindungen, Programmierung der Anlage, Inbetriebnahme und Kleinmaterial. System getestet - Betriebsbereit.				
168	*H.801.61	Zentralisierte Netz- und Umschaltungsgruppe für Video-Gegensprechanlage, bestehend aus: - Stabilisierter selbstabgesicherter Netzteil - Eingangsspannung 230V/50Hz - Elektron. Einheiten für die Steuerung der Anlage - Module für Signalabzweigung - Relaismodule für Hilfsdienste (Türöffner, Außenbeleuchtung, ...) - Geräte in Modulbauweise für EN-Schiene im vorgesehenen Schrank zu installieren - System für die Steuerung bis 18 Innenstellen und bis 2 Außenstellen. Verbindung der vorgesehenen Leitungen, Inbetriebnahme, Programmierung und Zubehör sind inbegriffen.	St.	2	536,85	1.073,70
169	*H.801.80	Video-Gegensprechergerät (Innenstelle) für Tisch oder Wandinstallation - Kunststoffgehäuse - digitale Technologie - Display LCD 4" b/w - Koppelungplatte oder Tischbasis mit Klemmleiste (+ Verbindungskabel und Stecker für Tischversion) - Telefonhörer mit Sender und Empfänger - elektronische Klingel - LCD mit Einstellungen für Helligkeit und Kontrast - min. 3 Taster zur Funktionsaktivierung (Türöffner, Einschaltung Außenstelle, Hilfsdienste). Verbindung der vorgesehenen Leitungen, Inbetriebnahme, Programmierung und Zubehör sind inbegriffen.	St.	36	481,91	17.348,76
170	*H.801.85	Video-Gegensprechergerät (Außenstelle) für a.P. oder u.P Installation (nach Wahl der BL). - Typ in Modulbauweise - Digitale Technologie - min. 18 Tasten (3 Einheiten zu 6 Tasten) - Aluminiumbasisplatte (Farbe nach Wahl der BL) - Basiskassette und Regenschutzrahmen - Schutzgrad mind. IP54 - Videoeinheit in CCD-Technik 1/3" - Elektr. Helligkeitskontrolle Videoeinheit - Integrierte Audioeinheit - Infrarotbeleuchtung - Eingang für Taster Türöffner - Ausgang für Türöffner - Integrierter Timer zur Steuerung des Türöffners - Tasten und Namensschilder aus selbstverlöschendem Kunststoff und mit Hinterbeleuchtung - Modul für Elektroschloß und zusätz. Klingel - Gesamtabmessungen max. ca. (4x100)x210x60 mm (BxHxT). Verbindung der vorgesehenen Leitungen, Inbetriebnahme, Programmierung und Zubehör sind inbegriffen.	St.	4	1.700,88	6.803,52
171	L.000.00	ANSCHLÜSSE FÜR SPEZIALANLAGEN  Alle Preise verstehen sich mit dem "Anteil" des event. notwendigen Schneidens oder Durchbohrens der Zwischendecken, der Leichttrennwänden oder der Zwischenböden, zur Montage der Gerätedosen oder der Abzweigdosen oder zur Erstellung der Kabelauslässe in den vorgesehenen Positionen. Etikettierung für die Kabel inbegriffen. Anmerkung: Die Elektroanschlüsse sind mit den notwendigen Feuerschutzprodukten zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen (Wiederherstellung der REI-Abtrennung) zu versehen - Zertifizierte Materialien, asbestfrei und ungiftig.				
172	L.300.00	** Anschlüsse für Telefonanlage. [ab Hauptkassette Telecom]  Lieferung und Verlegung der Anschlüsse für Telefonanlage, von der				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		<p>Hauptkassette Telecom bis zu den einzelnen Steckdosen Telecom. Der Anschluß enthält das Verlegungssystem (mit Befestigung und Zubehör) und die Kabelleitungen</p> <p>Kabelleitungen im PVC-Rohr verlegt (mit Zeichen, Typ "schwer", ext. Durchmesser min. 20÷25 mm) und unter Putz, im Rohboden, in Leichttrennwänden aus Gips / Holz / Aluminium, in Zwischendecken oder in Zwischenböden, in Kehrleisten- oder Brüstungskanälen, in Betonstrukturen oder auf Putz mit Schutzgrad min. IP55 installiert. Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend von der Hauptkassette und komplett mit dem Verlegungssystem, den Abzweigdosen, den Kabelleitungen und den Verbindungen (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen und Lageplänen).</p>				
173	L.301.08	Hauptanschluß TELECOM für technische Anlage (z.B. Aufzug, Heizraum, Brandmeldezentrale, ...) - mit Rohr Durchm. 25 mm, zweipaarigem Kabel TR-R, Kassette und Blindabdeckung	St.	2	43,19	86,38
174	L.301.09	Anschluß TELECOM für Wohnung - mit Rohr Durchm. 25 mm, zweipaarigem Kabel TR-R, Kassette und Blindabdeckung	St.	36	42,87	1.543,32
175	L.500.00	<p>** Anschlüsse für Fernsehanlagen. [ab Zentrale]</p> <p>Lieferung und Verlegung der Anschlüsse für die Fernsehanlage, von der Zentrale bis zu den einzelnen Geräten. Der Anschluß enthält das Verlegesystem (mit Befestigung und Zubehör), die Kabelleitungen und die Verbindungen in den Abzweigdosen.</p> <p>Kabelleitungen im PVC-Rohr verlegt (mit Zeichen, Typ "schwer", ext. Durchmesser min. 20÷25 mm) und unter Putz, im Rohboden, in Leichttrennwänden aus Gips / Holz / Aluminium, in Zwischendecken oder in Zwischenböden, in Kehrleisten- oder Brüstungskanälen, in Betonstrukturen oder auf Putz mit Schutzgrad min. IP55 installiert. Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend von der Zentrale und komplett mit dem Verlegesystem, den Abzweigdosen, den Kabelleitungen und den Verbindungen (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen und Lageplänen).</p>				
176	L.500.03	Anschluß mit TV+SAT-Steckdose (bis zu 2400MHz); Vollständige Ausführung mit TV/SAT-Koaxialkabel 75 Ohm direkt bis zur TV/SAT-Zentrale; Betriebsbereit.	St.	160	64,89	10.382,40
177	L.800.00	<p>** Anschlüsse für Video-Türsprechanlage. [ab Zentrale]</p> <p>Lieferung und Verlegung der Anschlüsse für die Video-Türsprechanlage, von der Zentrale bis zu den einzelnen Geräten. Der Anschluß enthält das Verlegesystem (mit Leitungsauslasskassette und ev. Deckel, Befestigung und Zubehör), die Kabelleitungen und die Verbindungen in den Abzweigdosen.</p> <p>Kabelleitungen im PVC-Rohr verlegt (mit Zeichen, Typ "schwer", ext. Durchmesser min. 20÷25 mm) und unter Putz, im Rohboden, in Leichttrennwänden aus Gips / Holz / Aluminium, in Zwischendecken oder in Zwischenböden, in Kehrleisten- oder Brüstungskanälen, in Betonstrukturen oder auf Putz mit Schutzgrad min. IP55 installiert. Der Anschlußpreis versteht sich mit dem "Anteil" der Stammleitung, aufgeteilt auf die entsprechenden Punkte, ausgehend von der Zentrale und komplett mit dem Verlegesystem, den Abzweigdosen, den Kabelleitungen und den Verbindungen (Eigenschaften laut beiliegenden Schaltschemen und Lageplänen).</p>				
178	L.800.02	Anschluß für Video-Türsprechanlage - ab Zentrale - [Innenstelle] (Spezialkabel für Video-Türsprechanlage)	St.	36	54,55	1.963,80
179	L.800.03	Anschluß für Video-Türsprechanlage - ab Zentrale - ca. 30 m - [Außenstelle] (Spezialkabel für Video-Türsprechanlage)	St.	2	78,98	157,96
180	L.800.05	Anschluß für Video-Türsprechanlage - ab Zentrale - ca. 75 m -	St.	2	215,09	430,18

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		[Außenstelle] (Spezialkabel für Video-Türsprechanlage)				
181	L.800.07	Anschluß für Elektroschloß (Türöffner) - Kabel FROR07 3G1,5 - Up 2000 V - Ue 450/750 V - CEI 20-22	St.	4	34,14	136,56
182	O.000.00	SCHUTZANLAGEN				
183	O.100.00	** Erdungsanlage				
		Lieferung und Montage der Bestandteile für die Durchführung der Erdungsanlage. Installation vollständig mit Zubehör, Zusammenstellung, Verbindungen und Kleinmaterial.				
184	O.101.00	Fundamenterder				
		Lieferung und Montage von Bestandteilen für die Durchführung des Fundamenterders.				
185	O.101.01	Feuerverzinktes Erdungsstahlband - 30x3.5 mm.	m	460	7,49	3.445,40
186	O.103.00	Erdungskollektor				
187	O.103.02	Erdungssammelschiene - starres vernickeltes Kupferband mit Klemmen und Kunststoffabdeckung - für mindestens 10 Anschlüsse.	St.	2	47,60	95,20
188	O.200.00	** Potentialausgleichsverbindungen				
		Lieferung und Montage von Bestandteilen für die Durchführung der Potentialausgleichsverbindungen. Installation vollständig mit Zubehör, Zusammenstellung, Verbindungen und Kleinmaterial.				
189	O.210.00	Haupt-Potentialausgleichsverbindungen an der Erdungssammelschiene zentralisiert für: - technologische Räume - Aufzugsanlagen - metallische Hauptrohre - ...				
190	O.210.03	Potentialausgleichsverbindung mit Kabel N07V-K 16 mm <sup>2</sup> - bis 14m	St.	10	53,41	534,10
191	O.220.00	Potentialausgleichsverbindungen für Bäder, große Küchen, technische Räume, usw..., vollständig mit Verbindungszubehör. Verbindungen bis zu 10 m (mittlere Distanz).				
192	O.220.01	Kabel N07V-K bis zu 6 mm <sup>2</sup>	St.	70	37,52	2.626,40
193	O.230.00	Potentialausgleichschienen				
194	O.230.01	Potentialausgleichschiene - starres vernickeltes Kupferband mit Klemmen und Kunststoffabdeckung - für mindestens 10 Anschlüsse	St.	6	47,60	285,60
195	P.000.00	LEUCHTEN				
196	P.100.00	** Grundbeleuchtung				
		Lieferung und Montage von Leuchten für Grundbeleuchtungsfunktion. Alle Preise verstehen sich mit dem "Anteil" des event. notwendigen Schneidens oder Durchbohrens der Zwischendecken oder der Leichttrennwänden, für die Montage der Geräte in den vorgesehenen Positionen. Installation komplett mit Lampen, notwendigem Zubehör und Kleinmaterial, den Anschlüssen an die vorhandenen Leitungen - Leuchten gebrauchsfertig.				
197	*P.161.01	Leuchte L01 - 2/58W T26 IP65 - Anbau. Wannenleuchte IP65 2x58W für T26-Röhre, mit elektronischem Vorschaltgerät. Wanne aus Polycarbonat; Abdeckung gespritzt aus Polycarbonat UV- stabilisiert mit innenliegenden Prismen; weißer Blechreflektor;	St.	18	73,36	1.320,48

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		Lichteinsatz und Verschlüsse vormontiert. Glühdrahtgeprüft 850°C - AD-FT. Abmessungen: ca. 1600L x 143P x 111H mm. Für Wand-/ oder Deckenmontage, auf allgem. Strukturen oder Halterungskanal.				
198	*P.161.02	Leuchte L01E - 2/58W T26 IP65 1h - Anbau. Wannenleuchte IP65 2x58W für T26-Röhre, mit elektronischem Vorschaltgerät und eingebauter Noteinheit. Wanne aus Polycarbonat; Abdeckung gespritzt aus Polycarbonat UV-stabilisiert mit innenliegenden Prismen; weißer Blechreflektor; Lichteinsatz und Verschlüsse vormontiert. Glühdrahtgeprüft 850°C - AD-FT. Abmessungen: ca. 1600L x 143P x 111H mm. Für Wand-/ oder Deckenmontage, auf allgem. Strukturen oder Halterungskanal. Notbeleuchtungseinheit bestehend aus Akkumulator und Inverter/Ladegerät; Versorgungsdauer mind. 1 h; Ladezeit 12h; automatische Einschaltung der Lampe bei Spannungsausfall; Typ Autotest.	St.	20	174,34	3.486,80
199	*P.161.03	Leuchte L02 - 2/18W TC-L IP54 - Anbau. Anbauleuchte in IP54 mit opaler Abdeckung 2/18W, für Leuchtmittel TC-L, mit elektronischem Vorschaltgerät, Gehäuse aus weiss lackiertem Stahlblech; Gespritzte Abdeckung aus opalem PMMA; Die hohe Schutzart IP54 wirkt sich positiv auf den Wartungsfaktor aus. Hochwertige umlaufend geschäumte Dichtung aus Polyurethan; Vierpunktmontage mittels beiliegenden Schlitzscheiben. Abmessungen: 310 x 310 x 90 mm.	St.	124	157,60	19.542,40
200	*P.161.04	Leuchte L03 - 1/35W T16 IP54 - Anbau. Anbauleuchte in IP54 mit opaler Abdeckung 1/35W, für Leuchtmittel T16, mit elektronischem Vorschaltgerät, Gehäuse aus vorlackiertem profiliertem weissem Stahlblech; Gespritzte Abdeckung aus opalem PMMA; Die hohe Schutzart IP54 wirkt sich positiv auf den Wartungsfaktor aus. Hochwertige umlaufend geschäumte Dichtung aus Polyurethan; Montage mittels beiliegenden Schlitzscheiben; Kabelraum für Durchgangsverdrahtung. Abmessungen: 1520 x 120 x 92 mm.	St.	8	140,70	1.125,60
201	*P.161.05	Leuchte L03E - 1/35W T16 IP54 1h - Anbau. Anbauleuchte in IP54 mit opaler Abdeckung 1/35W, für Leuchtmittel T16, mit elektronischem Vorschaltgerät, eingebauter Noteinheit, Gehäuse aus vorlackiertem profiliertem weissem Stahlblech; Gespritzte Abdeckung aus opalem PMMA; Die hohe Schutzart IP54 wirkt sich positiv auf den Wartungsfaktor aus. Hochwertige umlaufend geschäumte Dichtung aus Polyurethan; Montage mittels beiliegenden Schlitzscheiben; Kabelraum für Durchgangsverdrahtung. Abmessungen: 1520 x 120 x 92 mm. Notbeleuchtungseinheit bestehend aus Akkumulator und Inverter/Ladegerät; Versorgungsdauer mind. 1 h; Ladezeit 12h; automatische Einschaltung der Lampe bei Spannungsausfall; Typ Autotest.	St.	6	228,40	1.370,40
202	*P.161.06	Leuchte L04 - 2/26W TC-DEL IP43 - Einbau. Einbau-Downlight für Kompaktleuchtstofflampen 2 x 26 W TC-DEL/G24q-3, Einbauring aus UV-stabilem Polycarbonat, Hochglanzreflektor aus Aluminium 99.98%, einfacher Leuchtmittelwechsel über schwenkbare Fassung, einfache Schnellmontage mit Spannfedern, 5-polige Anschlussklemme zur Durchverdrahtung für Leitungsquerschnitte bis 2.5 mm², EVG als separate Einheit. Versorgungsspannung: 230 V / 50 Hz Systemleistung: 54 VA Schutzklasse: I Einbautiefe: 130 mm Außendurchmesser: 260 mm Leuchte komplett mit folgendem Zubehör: --- Diffusor Acrylglas ganz mattiert, innenliegend, Kanten entgratet, werkzeuglos	St.	28	243,47	6.817,16

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		<p>montierbar.                      Schutzart del Leuchte mi Diffusor: IP43                      Außendurchmesser: 193 mm                      --- Betoneingießtopf                      Betoneingießtopf bis max. 135 mm Einbautiefe, Bauform rund, Metall verzinkt, mit Befestigungslaschen, inkl. Zentrierdeckel.                      Außendurchmesser: 438 mm</p>				
203	*P.161.07	<p>Leuchte L04E - 2/26W TC-DEL IP43 1h - Einbau                      Einbau-Downlight für Kompaktleuchtstofflampen 2 x 26 W TC-DEL/G24q-3, Einbauring aus UV-stabilem Polycarbonat, Hochglanzreflektor aus Aluminium 99.98%, einfacher Leuchtmittelwechsel über schwenkbare Fassung, einfache Schnellmontage mit Spannfedern, 5-polige Anschlussklemme zur Durchverdrahtung für Leitungsquerschnitte bis 2.5 mm², EVG und Noteinsatz als separate Einheit.                      Versorgungsspannung: 230 V / 50 Hz                      Systemleistung: 54 VA                      Schutzklasse: I                      Einbautiefe: 130 mm                      Außendurchmesser: 260 mm                      Leuchte komplett mit folgendem Zubehör:                      --- Diffusor                      Acrylglas ganz mattiert, innenliegend, Kanten entgratet, werkzeuglos montierbar.                      Schutzart del Leuchte mi Diffusor: IP43                      Außendurchmesser: 193 mm                      --- Betoneingießtopf                      Betoneingießtopf bis max. 135 mm Einbautiefe, Bauform rund, Metall verzinkt, mit Befestigungslaschen, inkl. Zentrierdeckel.                      Außendurchmesser: 438 mm                      --- Notbeleuchtungseinsatz                      Notbeleuchtungseinsatz bestehend aus Akkumulator und Inverter/Ladegerät; Versorgungsdauer mind. 1 h; Ladezeit 12h; automatische Einschaltung der Lampe bei Spannungsausfall.</p>	St.	42	379,18	15.925,56
204	*P.161.08	<p>Leuchte L05 - 1/58W T26 IP65 - Anbau.                      Wannenleuchte IP65 1x58W für T26-Röhre, mit elektronischem Vorschaltgerät.                      Wanne aus Polycarbonat; Abdeckung gespritzt aus Polycarbonat UV-stabilisiert mit innenliegenden Prismen; weißer Blechreflektor; Lichteinsatz und Verschlüsse vormontiert.                      Glühdrahtgeprüft 850°C - AD-FT.                      Abmessungen: ca. 1600L x 90P x 111H mm.                      Für Wand-/ oder Deckenmontage, auf allgem. Strukturen oder Halterungskanal.</p>	St.	8	94,06	752,48
205	*P.161.09	<p>Leuchte L06 - 10,8W LED 4500°K 350mA IP65 - Poller für Außenbereich.                      Pollerleuchte für Licht aus geringer Lichtpunkthöhe (1 m) im Außenbereich.                      Zur Orientierungs- und Führungsbeleuchtung in Gärten.                      Poller aus eloxiertem und extrudiertem Aluminiumprofil, PMMA Optik, Verschraubungen aus Edelstahl.                      Endbearbeitung der Poller: Polyester-Pulverbeschichtung.                      LED-Module bestehend aus 3x3 130lm/LED.                      Schutzklasse Beleuchtungskörper II, Schutzklasse LED-Module III, Schutzart der LED-Module IP67.                      Rechteckige Form - Körper mit rechteckigem Querschnitt                      Abmessungen 200x80 mm - Auslagerung zu 160mm rechtwinklig zum Körper und mit gleichem Querschnitt - Höhe Poller 1 m.                      Komplett mit LED-Driver 230V-50Hz.                      Farbe des Körpers: RAL 9007 oder nach Wahl der BL.</p>	St.	22	974,82	21.446,04
206	*P.161.10	<p>Leuchte L07 - 46,2W LED 4500°K 500mA IP65 - Leuchtenmasten für Außenbereich.                      Zur Beleuchtung von Parkplatzbereichen.                      Leuchtenmasten mit einem Arm (Lichtpunkthöhe 3,9 m) mit 3 LED-Modulen, 500mA, outdoorwhite 4500°K, 46,2W.                      Beleuchtungskörper und Masten aus eloxiertem und extrudiertem</p>	St.	8	1.683,09	13.464,72

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis Euro	Gesamtpreis Euro
		<p>Aluminiumprofil, PMMA Optik, Verschraubungen aus Edelstahl.                      Endbearbeitung der Poller: Polyester-Pulverbeschichtung.                      LED-Module bestehend aus 3x3 130lm/LED.                      Schutzklasse Beleuchtungskörper II, Schutzklasse LED-Module III,                      Schutzart der LED-Module IP67.                      Rechteckige Form - Körper mit rechteckigem Querschnitt                      Abmessungen 200x80 mm - Auslagerung zu 600 mm rechtwinklig                      zum Körper und mit gleichem Querschnitt - Höhe Masten 3,9 m.                      Komplett mit LED-Driver 230V-50Hz.                      Farbe des Körpers: RAL 9007 oder nach Wahl der BL.</p>				
207	*P.161.11	<p>Leuchte L08 - 3,6W LED 4200°K 350mA IP65 - Wandeinbaustrahler.                      Einbaustrahler mit 3 LED Wide, neutrales weißes Licht 67lm, nicht                      befahrbar.                      Beleuchtungskörper aus Edelstahl und silber-oxidiertem Aluminium;                      Montagerohr aus Edelstahl; Diffusor aus gehärtetem Sicherheitsglas,                      Edelstahlschrauben; Silikondichtung; Kabelverschraubung aus                      vernickeltem Messing M12x1, 5., Präzisions-Linsen aus PMMA,                      Schutzklasse III, Schutzart IP67; einschließlich LED-Treiber 230V-                      50Hz IP66 und Anschlusskabel bis zum Driver.                      Körper: externer Durchmesser 99mm x 42mm Tiefe.                      Einbauzylinder mit 150mm Tiefe.</p>	St.	16	291,58	4.665,28
208	P.800.00	<p>** Notbeleuchtung</p> <p>Lieferung und Montage von Leuchten für Notbeleuchtung.                      Alle Preise verstehen sich mit dem "Anteil" des event. notwendigen                      Schneidens oder Durchbohrens der Zwischendecken oder der                      Leichttrennwänden, für die Montage der Geräte in den vorgesehenen                      Positionen.                      Installation komplett mit Lampen, notwendigem Zubehör und                      Kleinmaterial, den Anschlüssen an die vorhandenen Leitungen -                      Leuchten gebrauchsfertig.</p>				
209	P.810.00	<p>Beleuchtungskörper mit kompakter Leuchtstoffröhre und                      Eigenstromversorgung.                      Körper und Diffusor aus schalgfestem selbstverlöschendem                      Kunststoff - Ni-Cd Akkumulator und integrierter Inverter/Ladegerät.                      Versorgungsdauer: min. 1 h                      Wiederaufladung: max. 12 h                      Automatische Einschaltung bei Spannungsausfall.                      Dauerlichtmöglichkeit "SA" mit zentralisierter Steuerung.                      Inklusive der ev. Kassette für Einbaumontage und Schneiden des                      Gipskarton- / Holzpaneels.                      Vollständig mit Zubehör und Kleinmaterial.</p>				
210	P.810.12	<p>mit Leuchtstoffröhre 8W - IP65 - autotestzentral - Doppelseitig -                      Rettungszeichenleuchte für Decken-/Wandmontage - mit Piktogramme</p>	St.	4	163,84	655,36
211	X.000.00	DOKUMENTATION				
212	X.100.00	** Erstellung der technischen Anlage-Dokumentation				
213	*X.100.28	<p>- Erklärung über die normgerechte Ausführung der Anlage laut GD                      Nr. 37 vom 22.01.2008 (ex 46/90)                      - Überprüfungsformular Erdungsanlage                      - Laut Endstand der Arbeiten:                      - Installationspläne der Elektroanlage + besonderen Anlagen                      - Schaltschemen der Stromverteiler (CEI 23-51 / CEI 17-13)                      mit Berechnung der Übertemperaturen                      - Konzeptschemen der besonderen Anlagen                      - Kabel- und Kreiselliste laut ausgeführter Etikettierung                      - Bedienungs- und Wartungsanleitungen für die besonderen                      Geräte                      (Dokumente in dreifacher Ausführung: auf Papier + CD-Rom)</p>	Pauschal	1	2.208,42	2.208,42
214	Z.000.00	REGIEARBEITEN				
215	Z.100.00	<p>** Mittlerer Stundenlohn</p> <p>Mittlerer Stundenlohn für durchgeführte Dienstleistungen während der</p>				

**AUTONOME PROVINZ BOZEN - ABT.11 - AMT FÜR HOCHBAU WEST**

BOZEN - GEBIET RESCHENSTRASSE - AST UNTERKÜNFTE (Gebäude SÜD+NORD)

PROJEKT ZUR ERSTELLUNG DER ELEKTROANLAGEN

\* Kosten- Massenberechnung - LT \*

Pos.	Kodex	Beschreibung (Langtext)	ME	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
					Euro	Euro

normalen Arbeitszeit.

Die Preise beinhalten alle generellen Spesen (vertraglich festgesetzte Entlohnung, gesetzliche Beiträge, Benutzung der Arbeitsausrüstung, usw...) und den Gewinn.

216	Z.100.51	Spezialisierter Arbeiter	h	260	28,67	7.454,20
217	Z.100.52	Facharbeiter	h	260	26,54	6.900,40
218	Z.100.53	Arbeiter	h	260	23,57	6.128,20

---

**Gesamtbetrag (ohne MwSt)****Euro 446.100,72**

---

Pos.	Kodex	Beschreibung (Kurztext)	GP
			<i>Euro</i>
1	0.000.00	VORWORT	
2	A.000.00	ELEKTRISCHE LEITUNGEN	
3	A.100.00	** Kabelleitungen - Hauptverteilung	11.682,40
4	A.200.00	** Kabelleitungen - Unterverteilung	5.602,00
5	A.400.00	** Leitungen für Spezialanlagen	912,00
6	B.000.00	VERLEGESYSTEME	
7	B.100.00	** Rohrleitungen	11.898,00
8	B.200.00	** Kanäle	10.738,70
9	B.600.00	** Abzweigdosen	2.147,60
10	C.000.00	VERTEILERSCHRÄNKE	
11	C.100.00	** Schränke für Stromverteilung	3.276,72
12	C.300.00	** Allgemeine Verteilerkästen	3.495,24
13	D.000.00	SCHUTZGERÄTE	
14	D.100.00	** Modulare automatische magnetothermische Schutzgeräte	4.745,26
15	D.500.00	** Modulare automatische Fehlerstromschutzschalter	3.070,08
16	D.600.00	** Automatische magnetotherm. Schutzgeräte mit Fehlerstromrelais	7.901,52
17	D.800.00	** Schmelzsicherungen	106,92
18	E.000.00	ELEKTROANSCHLÜSSE	
19	E.150.00	** Lichtanschlüsse - [ab Stromverteiler]	26.682,54
20	E.350.00	** Lichtanschlüsse für Notbeleuchtung - [ab Stromverteiler]	2.593,10
21	E.630.00	** Anschlüsse mit Installationsgeräten - STD-Serie - [ab Stromv.]	148.048,28
22	F.000.00	ALLGEMEINE GERÄTE FÜR ELEKTROVERTEILER	
23	F.400.00	** Geräte für Steuerung und Signalisierung - in Modulbauweise	6.085,24
24	F.600.00	** Überspannungsableiter	4.352,56
25	G.000.00	ALLGEMEINE ELEKTRISCHE GERÄTE	
26	G.100.00	** Niederspannungssteckdosen industrieller Art	85,94
27	G.300.00	** Elektrische Bodenheizsysteme	9.734,46
28	G.800.00	** Steuerungen für Not-Fälle	315,48
29	G.900.00	** Geräte für verschiedene Anwendungen	15.430,12
30	H.000.00	GERÄTE FÜR SPEZIALANLAGEN	
31	H.500.00	** Geräte für Fernsehanlagen - TV+SAT	7.019,78
32	H.800.00	** Geräte für Video-Türsprechanlagen	25.225,98
33	L.000.00	ANSCHLÜSSE FÜR SPEZIALANLAGEN	
34	L.300.00	** Anschlüsse für Telefonanlage - [ab Hauptkassette Telecom]	1.629,70
35	L.500.00	** Anschlüsse für Fernsehanlagen - [ab Zentrale]	10.382,40
36	L.800.00	** Anschlüsse für Video-Türsprechanlagen - [ab Zentrale]	2.688,50
37	O.000.00	SCHUTZANLAGEN	
38	O.100.00	** Erdungsanlage	3.540,60

Pos.	Kodex	Beschreibung (Kurztext)	GP
			<i>Euro</i>
39	O.200.00	** Potentialausgleichsverbindungen	3.446,10
40	P.000.00	LEUCHTEN	
41	P.100.00	** Grundbeleuchtung	89.916,92
42	P.800.00	** Notbeleuchtung	655,36
43	X.000.00	DOKUMENTATION	
44	X.100.00	** Erstellung der technischen Anlage-Dokumentation	2.208,42
45	Z.000.00	REGIEARBEITEN	
46	Z.100.00	** Mittlerer Stundenlohn	20.482,80
<b>Gesamtbetrag (ohne Mwst.)</b>			<b>Euro 446.100,72</b>