



Projekt

Progetto

Kodex: 22.01.105.009.01.0

Codice: 22.01.105.009.01.0

PROJEKT ZUR ERRICHTUNG EINES
BIOMASSE HEIZKRAFTWERKES AM
LAND- UND
FORSTWIRTSCHAFTLICHEN
VERSUCHSZENTRUM "LAIMBURG"
G.P. 365 K.G. PFATTEN

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI
UNA CENTRALE DI COGENERAZIONE A
BIOMASSA AL CENTRO DI
SPERIMENTAZIONE AGRARIA E
FORESTALE "LAIMBURG"
P.F. 365 C.C. VADENA

INTEGRIERTE AUSSCHREIBUNG - APPALTO INTEGRATO

Planinhalt

Contenuto

MENGENBERECHNUNG

Plan Nr. | Tavola n.

4.9a

Die Direktorin des Amtes 11.2
la Direttrice dell'Ufficio 11.2

Dr. Arch. Marina Albertoni

Verfasst
Elaborato

Datum OKTOBER 2012
Data OTTOBRE 2012

Änderung
Modifica

Bauherr | Committente

Planer | Progettista

Dr. Arch. Andrea Sega

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

39100 BOZEN | BOLZANO
Landhaus/Palazzo 2, piazza Silvius Magnago-Platz 10
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329



Tel. 0472 / 27 24 00 - Fax 0472 / 27 24 24 - info@eut.bz.it - www.eut.bz.it

INGENIEURBÜRO / STUDIO D'INGEGNERIA

Dr. Ing. R. Carminati
Dr. Ing. G. Fischnaller
Dr. Geol. A. Psenner
I-39042 BRIXEN | BRESSANONE
Dante Straße 132 | Via Dante 132

Dr. Arch. Peter Paul Amplatz

39100 BOZEN | BOLZANO
OBSTPLATZ / PIAZZA DELLE ERBE 3
tel. 0471/285102 | fax 0471/285102
E-mail : Info@amplatz.com

Genehmigungen

Approvazioni



Projekt		Progetto			
Kodex: 22.01.105.009.01.0		Codice: 22.01.105.009.01.0			
PROJEKT ZUR ERRICHTUNG EINES BIOMASSE HEIZKRAFTWERKES AM LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTLICHEN VERSUCHZENTRUM "LAIMBURG" G.P. 365 K.G. PFATTEN		PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UNA CENTRALE DI COGENERAZIONE A BIOMASSA AL CENTRO DI SPERIMENTAZIONE AGRARIA E FORESTALE "LAIMBURG" P.F. 365 C.C. VADENA			
INTEGRIERTE AUSSCHREIBUNG - APPALTO INTEGRATO					
Planinhalt		ARCHITEKTONISCHES PROJEKT - PROGETTO ARCHITETTONICO		Contenuto	
MENGENBERECHNUNG (ARCHITEKT. PROJEKT)				Plan Nr. Tavola n. 4.9.1a	
Die Direktorin des Amtes 11.2 la Direttrice dell'Ufficio 11.2		Dr. Arch. Marina Albertoni		Verfasst Elaborato	
Datum Data		OKTOBER 2012 OTTOBRE 2012		Änderung Modifica	
Bauherr Committente			Planer Progettista		
Dr. Arch. Andrea Sega Abt 11 - Hochbau und technischer Dienst Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico 39100 BOZEN BOLZANO Landhaus/Palazzo 2, piazza Silivius Magnago-Platz 10 tel. 0471/412330-31 fax 0471/412329			Dr. Arch. Peter Paul Amplatz 39100 BOZEN BOLZANO OBSTPLATZ / PIAZZA DELLE ERBE 3 tel. 0471/285102 fax 0471/285102 E-mail : info@amplatz.com		
Genehmigungen			Approvazioni		
Amt 11.2 - Amt für Hochbau West, LH 2, S.Magnago-Platz 10- 39100 BOZEN Uff. 11.2 - Ufficio edilizia ovest, Pal. prov. 2, p.zza.S.Magnago 10, 39100 BOLZANO tel. 0471/412300-01 - fax 0471/412309 e-mail: marina.albertoni@provincia.bz.it					

01 Baumeisterarbeiten

*

01.01 Erdarbeiten u. Baust.Einr.

01.01.01 Baustelleneinrichtung *

1 1,00

1,00 pauschal

01.01.02 VORBEMERKUNGEN: ALLGEMEINER AUSHUB *

01.01.03 Baugruben - Boden ausheben bis zu einer durchschn.Tiefe von 3,50 m, mit Abtransport *02.02.03.01.A

Aushub, siehe Plan mit entsprechenden Schnitten :

Distanz; 5,75m

Schnitt 0-0; Querschnittsfläche: 45,85 m2;

Distanz; 22,0m

Schnitt 1-1; Querschnittsfläche: 170,0 m2;

Distanz; 11,03m

Schnitt 4-4; Querschnittsfläche: 190,3 m2;

Distanz; 21,9m

Schnitt 10-10; Querschnittsfläche: 191,9 m2;

Distanz; 7,38m

Schnitt 13-13; Querschnittsfläche: 191,9 m2;

Distanz; 19,07m

Schnitt 14-14; Querschnittsfläche: 167,4 m2;

*45,85*5,75*1/3*

87,88

*(45,85+170,0)*0,5*22,0*

2.374,35

*(170,0+190,3)*0,5*11,03*

1.987,05

*(190,3+191,9)*0,5*21,9*

4.185,09

*(191,9+191,9)*0,5*7,38*

1.416,22

*(191,9+167,4)*0,5*19,07*

3.425,93

ger.; +3,48

3,48

13.480,00 m3

01.01.04 Boden Baugrube lösen: Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub *02.02.03.01.d

ca. 1% von allgemeinen Aushub;

*13500 *0,01*

135,00

ger.; -5

-5,00

130,00 m3

01.01.05 Boden Fundamente ausheben: inkl. Aufladen und Transport * 02.02.04.01.b

Streifenfundamente der Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse;

*1,20*1,0*(57,0+5)*

74,40

ger.; 5,6

5,60

80,00 m3

01.01.06	Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz inkl. Aufladen und Transport, bis zu einer Tiefe von 1,50m	* 02.02.04.02.a
	<i>Wasserleitung außerhalb des Gebäudes; 1,0*1,4*100</i>	140,00
	<i>Schmutz- und Regenwasser-Kanalisation, außerhalb des Gebäudes; 1,0*2,00*100</i>	200,00
	<i>Telefonleitung; 0,8*0,8*140</i>	89,60
	<i>Verrohrung des Grabens; Dm. 120cm; 1,6*2,00*110,00 ger.; -1,6</i>	352,00 -1,60
	780,00 m3	
<hr/>		
01.01.07	Aufpreis für Tiefe (Grabenaushub) über 1,5m bis 3,5m	02.02.04.02.d
	<i>Aufpreis über 1,5 bis 3,5m;</i>	
	<i>Schmutz- und Regenwasser-Kanalisation, außerhalb des Gebäudes; 1,0*2,00*100</i>	200,00
	<i>Verrohrung des Grabens; Dm. 120cm; 1,6*2,00*110,00 ger.; 8</i>	352,00 8,00
	560,00 m3	
<hr/>		
01.01.08	Ausführen von Dämmen (Strassenbau), Aufschüttungen und Wiederauffüllungen, mit auf der Baustelle entnommenen und gelagerten Boden, für setzungsunempfindliche Bauwerke	* 54.10.02.03.b
	<i>Aufschüttung für Ausfahrtsstrasse;</i>	
	<i>Distanz 13m;</i>	
	<i>Querfläche bei Höhenkote +95,5m; 8,55 m2;;</i>	
	<i>Distanz 37 m;;</i>	
	<i>Querflache bei Kote +92,5m; 4,4 m3;;</i>	
	<i>Distanz 13m;;</i>	
	<i>8,55*13,0*0,5</i>	55,58
	<i>(8,55+4,4)*0,5*37</i>	239,58
	<i>4,4*13*0,5</i>	28,60
	<i>ger.; 36,24</i>	36,24
	360,00 m3	
<hr/>		

01.01.09	Hinterfüllen von Gräben, Schächten und Bauwerken, mit auf der Baustelle entnommenen und gelagerten Aushubmaterial: maschinell	* 02.02.05.01.B
	<i>Hinterfüllung, siehe Plan mit entsprechenden Schnitten :</i>	
	<i>Distanz; 5,75m</i>	
	<i>Schnitt 0-0; Querschnittsfläche: 7,4 m2;</i>	
	<i>Distanz; 22,0m</i>	
	<i>Schnitt 1-1; Querschnittsfläche: 88,1 m2;</i>	
	<i>Distanz; 11,03m</i>	
	<i>Schnitt 4-4; Querschnittsfläche: 14,3 m2;</i>	
	<i>Distanz; 21,9m</i>	
	<i>Schnitt 10-10; Querschnittsfläche: 14,6 m2;</i>	
	<i>Distanz; 7,38m</i>	
	<i>Schnitt 13-13; Querschnittsfläche: 14,6 m2;</i>	
	<i>Distanz; 19,07m</i>	
	<i>Schnitt 14-14; Querschnittsfläche: 16,5 m2;</i>	
	<i>7,4*5,75*1/3</i>	14,18
	<i>(7,4+88,1)*0,5*22,0</i>	1.050,50
	<i>(88,1+14,3)*0,5*11,03</i>	564,74
	<i>(14,3+14,6)*0,5*21,9</i>	316,46
	<i>(14,6+14,6)*0,5*7,38</i>	107,75
	<i>(14,6+16,5)*0,5*19,07</i>	296,54
	<i>ger.; +9,83</i>	9,83
	<i>Hinterfüllung der Gräben für Leitungen; 780</i>	780,00
	3.140,00 m3	
<hr/>		
01.01.10	Hinterfüllen Sohlenbereich Außenmauer- mit Grubenschotter, maschinell	*02.02.05.02.B
	<i>Sohlenbereich der Außenmauern-Gebäude;</i>	
	<i>1,5*2,5*(14+7+11+22,5+2+7,5+1,5+18+3)</i>	324,38
	<i>ger.; 5,22</i>	5,22
	329,60 m3	
<hr/>		
01.01.11	Hinterfüllen mit Recycling-Bustoff-Granulat 0/70:maschinell	02.02.05.03.B
	<i>Sohlenbereich Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse;</i>	
	<i>1,0*1,5*(57)</i>	85,50
	<i>ger.; 4,5</i>	4,50
	90,00 m3	
<hr/>		
01.01.12	Verteilen des gelagerten Oberbodens	02.02.05.06.-
	<i>Fläche m2; 664,2+96,2</i>	760,40
	<i>ger.; -0,4</i>	-0,40
	760,00 m2	
<hr/>		
01.02	Beton, Stahlbeton, Schalungen, Stahl	*
<hr/>		
01.02.01	VORBEMERKUNGEN: Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile	
<hr/>		

01.02.02	Seitliche Abschalung für Gründungsplatten: für Oberflächenstruktur S2	02.04.01.01.b
	<i>Schalung seitlich bei Gründungsplatte; H=45cm;</i>	
	$0,45 \cdot (11+7+11+22,5+2+7,5+2,0+18+6,5+12+1,9+6,5+10+2,4+3+22,5+3+12+22,5+22,5)$	92,61
	<i>ger.; 2,39</i>	2,39
	95,00 m2	
<hr/>		
01.02.03	Seitliche Abschalung für Streifenfundamente, für Oberflächenstruktur S2	02.04.01.02.b
	<i>Schalung Streifenfundamente der Stützmauer bei Ausfahrtsstrasse:</i>	
	<i>H=50cm;</i>	
	$0,50 \cdot (3,5+3,5+57+57)$	60,50
	<i>Schalung Streifenfundamente Randmauer oberer Platz;</i>	
	$0,50 \cdot (30+30)$	30,00
	<i>Streifenfundament im OG, unterhalb Mauer bei überdachten Bereich (Süden)</i>	
	$0,50 \cdot (11+11)$	11,00
	<i>ger.; +3,5</i>	3,50
	105,00 m2	
<hr/>		
01.02.04	Erdungsband 30x3,5 mm aus verzinktem Bandstahl	15.14.01.01.
	$10+7+11+22+2+8+2+18+6+12+2+7+10+2+3+22+3+12$	159,00
	<i>ger; 1</i>	1,00
	160,00 m	
<hr/>		

01.02.05	Schalung für geradlinige Mauern und Wände: für Oberflächenstruktur S3	02.04.02.02.c
	Betonwände;	
	EG;	
	Wände Hackschnitzzellager; H=5,40m;	
	5,40*2*(22,25+5,6+5,6)	361,26
	Wände bei Technikräume-Eingang; H=5,40m;	
	5,40*2*(7,40+8,40+8,4+4,8+6,6+3,6+11,0)	542,16
	Wände bei Lagerraum-im Norden; H=5,40m;	
	5,40*2*(18+5,6+14)	406,08
	in Abzug Fläche für Tore (über 4m2) - 3*((3,05*4,5)-4)	-29,18
	EG kleine Brüstungsmauer bei Treppe; H=2,90m;	
	2,90*2*(2,8+0,2)	17,40
	EG; Wände bei Aschelager; H= 8,10m	
	hintere Wand 8,10*2*(7,0)	113,40
	trapezförmige Seitenwand, Hmitt.=(9,20+6,50)*0,50=7,85m	
	7,85*2*(10,4)	163,28
	EG+OG; hohe Wände Hackschnitzzellager-Kesselraum; H=11,50 m;	
	11,5*2*(22,3+4,8+4,8+4,8)	844,10
	Wand über Träger (im OG oberhalb Fensterband inkl. Attika) H=2,70m;	
	2,70*2*(35,0)	189,00
	EG trapezförmige Wände bei Heizzentrale; Hmitt. = (8,1+5,5)*	
	0,5=6,8m;	
	6,8*2*(8,6+8,6+8,6)	350,88
	EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, und überdachter Bereich im Norden; H=5,80m;	
	5,80*2*(3,0+22,3+3,0+2,4+0,9+0,4)	371,20
	EG; trapezförmige Scheibe über Einfahrt des überdachten Bereiches im Norden;	
	Hmittl. = (3,40+1,0)*0,5=2,20m; Wandbreite 0,4m;	
	2,20*2*(9,0) +0,40*(9,0)	43,20
	EG; Innen Heizzentrale; trapezförmige Wände zwischen Einfahrtstore; H=5,20m;	
	mittl.Breite der Scheiben;=(1,0+2,9)*0,5=1,95m; 5,20*2*(1,95+0,35)*4	95,68
	EG; Attikawände auf geneigtem begrünten Dach; H=0,8m;	
	0,80*2*(11+11+36,7+36,7+36,7)	211,36
	BETONWÄNDE im OG;	
	OG; bei Lagerraum; Wand H=5,80m;	
	5,80*2*(5,9+5,2+4,8+6,7+0,3+4,0+5,1)	371,20
	OG; freistehende Wand bei überdachten Bereich, Südseite; H=5,80m;	
	5,80*2*(3,7+0,3)	46,40
	OG; Attikawände auf dem Flachdach; H=1,00m;	
	1,00*2*(10,2+31,5+8,5+5,7+1,7+34,8)	184,80
	OG; Brüstungsmauer bei Parkplätze im Norden; H=1,60m;	
	1,60*2*(14,2)	45,44
	AUSSENBEREICH	
	Schalung der Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse; Hmitt.=(3,0+0,7)*0,5=1,85m;	
	1,85*2*(57+3,0)	222,00
	Schalung der kleinen Sockelmauer, bei oberen Platz; H=0,8m;	
	0,80*2*(30)	48,00
	ger.; 2,34	2,34
	4.600,00 m2	

01.02.06	Aufpreis für einseitige hochwertige Sichtbetonwände, einschl. Schalung, für Aussenwände	*
	<i>Aussenwände aus Sichtbeton;</i>	
	<i>hohe Hauptmauer-Außenwandflächen, bei Technikräume-Eingang; EG+OG; H=12,6m;</i>	
	$12,6*(11,2) + 12,6*(0,4+5,2) + 8,8*(5,6)$	260,96
	<i>trapezförmige Außkragwand (Nordspitze); H=7,0m; Breite unten 3,9m, oben 0,9m; mittl B.=2,40m; Mauerbreite 0,4m;</i>	
	$7,0*(2,40) + 0,40*(5,7+3,9+7,5)$	23,64
	<i>Außenwand mit Brüstung, vor Lagerraum-im Norden; H=7,0m; Br.H=1,30m;</i>	
	$7,0*(14,5) + 1,30*(14,5)$	120,35
	<i>EG kleine Brüstungsmauer bei Treppe; H=2,90m;</i>	
	$2,90*2*(2,8+0,2)$	17,40
	<i>OG; große Außenwand oberh. Kesselraum; H=4,40m;</i>	
	$4,40*(30,0) + 6,9*(7,0)$	180,30
	<i>Dreieck der großen Außenwandfläche-auf Südseite; H= 6,90m;</i>	
	$6,90*2*(7,0)*0,5$	48,30
	<i>EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, und überdachter Bereich im Norden; H=5,60m;</i>	
	$5,60*(3,0+22,3+3,0+2,4+0,9+0,4)$	179,20
	<i>EG; trapezförmige Scheibe über Einfahrt des überdachten Bereiches im Norden;</i>	
	<i>Hmittl. = (4,6+2,0)*0,5=3,3m; Wandbreite 0,4m;</i>	
	$3,3*(10,0) + 0,40*(10,0)$	37,00
	<i>EG; Attikawände auf geneigtem begrüntem Dach; H=0,8m;</i>	
	$0,80*(11+11+36,7)$	46,96
	<i>EG; Außen+ Unterseite des Trägers über Einfahrt zum Aschelager H=1,0m;</i>	
	$1,0*(12,2) + 0,40*(12,2)$	17,08
	<i>EG; seitliche Außenfläche des Aschelagers-Südansicht; H=3,20m;</i>	
	$3,20*(9,0)$	28,80
	AUSSENWÄNDE IN SICHTBETON im OG;	
	<i>OG; bei Lagerraum; Außenwandfläche-Nordseite H=6,50m;</i>	
	$6,50*(8,5) + 6,50*(0,4)$	57,85
	<i>OG; freistehende Wand bei überdachten Bereich, Südseite; H=6,50m;</i>	
	$6,50*(3,7+0,3)$	26,00
	<i>OG; Außenfl. Attikawände auf dem Flachdach (Süd+ Westansicht); H=1,00m;</i>	
	$1,00*(6,50+7,0)$	13,50
	<i>OG; großer Rahmenträger; Westansicht;</i>	
	$2x Pfeiler; H=5,60m; 5,60*2*(1,5+0,6+0,4+0,2+0,7+0,2+0,4+0,6)$	51,52
	<i>Träger; L=24,5m; $24,5*(1,3+0,6+0,9)$</i>	68,60
	AUSSENBEREICH	
	<i>Schalung der Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse; Hmittl.=(2,5+0,5)*0,5=1,5m;</i>	
	$1,5*(57+3,0)$	90,00
	<i>Schalung der kleinen Sockelmauer, bei oberen Platz; H=0,6+0,3=0,90m;</i>	
	$0,9*(30)$	27,00
	<i>ger.; 0,54</i>	0,54
	1.295,00 m2	

01.02.07	Aufpreis: Betonieren geneigter Wände	*
	<i>GENEIGTE WÄNDE;</i>	
	<i>EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, H=5,60m;</i>	
	<i>5,60*(22,3)</i>	124,88
	<i>AUSSENBEREICH</i>	
	<i>Schalung der Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse; Hmitt.=(3,0+</i>	
	<i>0,7)*0,5=1,85m;</i>	
	<i>1,85*(57+3,0)</i>	111,00
	<i>ger.; 0,12</i>	0,12
	236,00 m2	

01.02.08	Aufpreis: Zulage Pigment	*
	<i>für Zulage Pigment; je m³;</i>	
	<i>für Wände, Träger, Stützen aus Stahlbeton;</i>	
	BETONWÄNDE;	
	EG;	
	<i>Wände bei Technikräume-Eingang; H=5,40m; d= 0,4m,;</i>	
	0,4*5,40*(11,0)	23,76
	<i>Wände bei Lagerraum-im Norden; H=5,40m; d= 0,4m,;</i>	
	0,4*5,40*(14)	30,24
	<i>in Abzug Fläche für Tore (über 4m²) - 3*0,40*((3,05*4,5)-4)</i>	-11,67
	<i>EG kleine Brüstungsmauer bei Treppe; H=2,90m; d=0,25m,;</i>	
	0,25*2,90*(2,8)	2,03
	<i>EG; Wände bei Aschelager; H= 8,10m d=0,4m;</i>	
	<i>hintere Wand 0,4*8,10*(7,0)</i>	22,68
	<i>trapezförmige Seitenwand, Hmitt.=(9,20+6,50)*</i>	
	<i>0,50=7,85m, d=0,4m,;</i>	
	0,4*7,85*(10,4)	32,66
	<i>Wand über Träger (im OG oberhalb Fensterband inkl. Attika) H=2,70m;</i>	
	<i>d=0,4m,;</i>	
	0,4*2,70*(35,0)	37,80
	<i>EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, und überdachter Bereich im</i>	
	<i>Norden; H=5,80m; d=0,5m;</i>	
	0,5*5,80*(3,0+22,3+3,0+2,4+0,9)	91,64
	<i>EG; trapezförmige Scheibe über Einfahrt des überdachten Bereiches im</i>	
	<i>Norden;</i>	
	<i>Hmittl. = (3,40+1,0)*0,5=2,20m; Wandbreite 0,4m;</i>	
	0,4*2,20*(9,0)	7,92
	<i>EG; Innen Heizzentrale; trapezförmige Wände zwischen Einfahrtstore;</i>	
	<i>H=5,20m; d=0,35m,;</i>	
	<i>mittl. Breite der Scheiben;=(1,0+2,9)*0,5=1,95m; 0,35*5,20*</i>	17,74
	<i>(1,95)*5</i>	
	<i>EG; Attikawände auf geneigtem begrünten Dach; H=0,8m; d=0,25m,;</i>	
	0,25*0,80*(11+11+36,7+36,7)	19,08
	BETONWÄNDE im OG;	
	<i>OG; bei Lagerraum; Wand H=5,80m; d=0,3m; d=0,4m,;</i>	
	0,3*5,80*(4,8+6,7+4,0)	26,97
	0,4*5,80*(5,1) + 0,4*5,60*(2,4)	17,21
	<i>OG; freistehende Wand bei überdachten Bereich, Südseite; H=5,80m;</i>	
	<i>d=0,3m,;</i>	
	0,3*5,80*(3,7)	6,44
	<i>OG; Attikawände auf dem Flachdach; H=1,00m; d=0,25m,;</i>	
	0,25*1,00*(10,2+31,5+8,5+5,7+1,7+34,8)	23,10
	<i>OG; Brüstungsmauer bei Parkplätze im Norden; H=1,60m; d=0,25m,;</i>	
	0,25*1,60*(14,2)	5,68
	AUSSENBEREICH	
	<i>Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse; Hmitt.=(3,0+0,7)*</i>	
	<i>0,5=1,85m; d=0,4m;</i>	
	0,4*1,85*(57+3,0)	44,40
	<i>kleine Sockelmauer, bei oberen Platz; H=0,8m; d=0,25m,;</i>	
	0,25*0,80*(30)	6,00
	<i>ger.; -0,07</i>	-0,07
	TRÄGER (im EG)	
	<i>Träger im EG; außen über Einfahrt Aschelager, Achse E; 40/100cm;</i>	
	(1,0*0,4)*(11,7)	4,68
	<i>Träger im EG; außen über Einfahrt überdachter Bereich,; 40/50cm;</i>	
	(0,5*0,4)*9,0	1,80
	<i>Träger im EG, Innen, großer Träger bis Fensterband, Heizzentrale, Achse</i>	
	<i>D; 40/160cm;</i>	
	(1,6*0,4)*(21,5)	13,76
	<i>Träger im EG, bei Treppe über Aschelager; 30/70cm,;</i>	
	(0,7*0,3)*(7,5)	1,58
	TRÄGER im OG;	
	<i>großer Rahmenträger; 60/130cm;</i>	
	(1,3*0,6)*(24,5)	19,11
	STÜTZEN;	

	Stützen im EG;	
	bei Einfahrten in Lagerraum und Heizzentrale; 40/40cm, 50/50cm; H=4,70m;	
	(0,4*0,4)*4,7*2	1,50
	(0,5*0,5)*4,7*4	4,70
	Stützen im OG;	
	2x Stützen bei großen Rahmenträger; H=5,9m;	
	5,9*2*(1,5*0,6 - 0,7*0,2)	8,97
	im OG bei Fensterband; Achse D; 40/25cm; H= 0,80m;;	
	0,8*6*(0,4*0,25)	0,48
	ger.; -0,19	-0,19
	460,00 m3	
01.02.09	Schalung: Aufpreis Wandschalung über 3,50m bis zu jeglicher Höhe	*
	Betonwände (Schalung über 3,5m Höhe) ;	
	EG;	
	Wände Hackschnitzzellager; H=5,40-3,5=1,90m;	
	1,90*2*(22,25+5,6+5,6)	127,11
	Wände bei Technikräume-Eingang; H=5,40-3,5=1,90m;	
	1,90*2*(7,40+8,40+8,4+4,8+6,6+3,6+11,0)	190,76
	Wände bei Lagerraum-im Norden; H=5,40-3,5=1,90m;	
	1,90*2*(18+5,6+14)	142,88
	EG; Wände bei Aschelager; H= 8,10-3,50=4,60m	
	hintere Wand 4,60*2*(7,0)	64,40
	trapezförmige Seitenwand, Hmitt.=(9,20+6,50)*0,50=7,85m (-3,5=4,35m)	
	4,35*2*(10,4)	90,48
	EG+OG; hohe Wände Hackschnitzzellager-Kesselraum; H=11,50-3,50=8,0 m;	
	8,0*2*(22,3+4,8+4,8+4,8)	587,20
	Wand über Träger (im OG oberhalb Fensterband inkl. Attika) H=2,70m;	
	2,70*2*(35,0)	189,00
	EG trapezförmige Wände bei Heizzentrale; Hmitt.= (8,1+5,5)*0,5=6,8m (-3,50 = 3,30m);	
	3,30*2*(8,6+8,6+8,6)	170,28
	EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, und überdachter Bereich im Norden; H=5,80-3,50 =2,30m;	
	2,30*2*(3,0+22,3+3,0+2,4+0,9+0,4)	147,20
	EG; trapezförmige Scheibe über Einfahrt des überdachten Bereiches im Norden;	
	Hmittl.= (3,40+1,0)*0,5=2,20m; Wandbreite 0,4m;	
	2,20*2*(9,0) +0,40*(9,0)	43,20
	EG; Innen Heizzentrale; trapezförmige Wände zwischen Einfahrtstore; H=5,20-3,50=1,70m;	
	mittl.Breite der Scheiben;=(1,0+2,9)*0,5=1,95m; 1,70*2*(1,95+0,35)*4	31,28
	EG; Außenseite Attikawände auf geneigtem begrüntem Dach; H=0,8m;	
	0,80*(11+11+36,7)	46,96
	BETONWÄNDE im OG;	
	Schalung über 3,50m Höhe;	
	OG; bei Lagerraum; Wand H=5,80-3,50=2,30m;	
	2,30*2*(5,9+5,2+4,8+6,7+0,3+4,0+5,1)	147,20
	OG; freistehende Wand bei überdachten Bereich, Südseite; H=5,80-3,50=2,30m;	
	2,30*2*(3,7+0,3)	18,40
	OG; Außenseite Attikawände auf dem Flachdach; H=1,00m;	
	1,00*(10,2+31,5+8,5+5,7+1,7+34,8)	92,40
	OG; Außenseite Brüstungsmauer bei Parkplätze im Norden; H=1,60m;	
	1,60*(14,2)	22,72
	AUSSENBEREICH, Stützmauern = 0	
	ger.; 0,53	0,53
	2.112,00 m2	

01.02.10	Schalung für Platten und Kragplatten: für Oberflächenstruktur S4c	02.04.03.01.e
	<i>Decken über EG;</i>	
	<i>Massivdecke über EG Einfahrtstore der Heizzentrale; d=25cm; auf H=5,40m;</i>	
	22,3*3,50	78,05
	<i>Massivdecke über EG Lagerraum im Norden; d=35cm; auf H=5,40m;</i>	
	6,0*16,0	96,00
	<i>Massivdecke über EG Technikräume, Eingang; d=35cm; auf H= 5,40m;</i>	
	9,20*(7,8+13,1)*0,50	96,14
	<i>in Abzug Fläche über Treppe; -1,90*(5,6+6,7)*0,5</i>	-11,68
	<i>Massivdecke über EG Hackschnitzellager; d=25cm; auf H=5,40m;</i>	
	3,8*6,4+1,4*18,5	50,22
	<i>EG-geneigte Massivdecke über Heizzentrale, Lager u. überd.FI; d=25cm, (d=35cm) Neigung ca. 17,5 Grad;</i>	
	8,8*36,8 - 1,0*7,3	316,54
	<i>ger.; 0,73</i>	0,73
	626,00 m2	
<hr/>		
01.02.11	Schalung für Treppenplatten, Podeste, Stufen für Oberflächenstruktur S3	02.04.03.03.b
	<i>Treppenplatten; Podeste;</i>	
	<i>Haupttreppe im Norden: Breite 1,5m; und 1,3m;</i>	
	<i>Treppenplatten; 1,5*(3,2+3,2)</i>	9,60
	<i>Treppenplatte; 1,3*(3,8)</i>	4,94
	<i>Podeste; 1,5*0,9 + 1,6*3,1 + 1,3*0,8</i>	7,35
	<i>Treppe zum geneigten, begrünten Dach; Breite 1,0m;</i>	
	<i>Treppenplatte 1,0*(2,7+2,7)</i>	5,40
	<i>Podeste 1,0*0,9 + 1,0*2,6</i>	3,50
	<i>ger.; 1,21</i>	1,21
	32,00 m2	
<hr/>		
01.02.12	Aufpreis für Konterschaltung, durchdringungsfrei	02.04.03.54.
	<i>geneigte Massivdecke über Heizzentrale, Lager u. über d. FI; Neigung ca. 17,5 Grad; d=25cm;</i>	
	<i>2x die Fläche;</i>	
	2* (8,8*36,8 - 1,0*7,3)	633,08
	<i>ger.; 2,92</i>	2,92
	636,00 m2	
<hr/>		
01.02.13	Schalung: Aufpreis Schalen geneigter Decken, (mehr als 10 Grad von der Horizontalen geneigt)	*
	<i>geneigte Massivdecke über Heizzentrale, Lager u. über d.FI; Neigung ca. 17,5 Grad; d=25cm;</i>	
	8,8*36,8 - 1,0*7,3	316,54
	<i>ger.; 1,46</i>	1,46
	318,00 m2	

01.02.14	<p>Schalung: Aufpreis Deckenschalung über 3,5m bis zu jeglicher Höhe</p> <p><i>Decken über EG;</i> <i>Massivdecke über EG Einfahrtstore der Heizzentrale; d=25cm; auf H=5,40m;</i> 22,3*3,50 78,05</p> <p><i>Massivdecke über EG Lagerraum im Norden; d=35cm; auf H=5,40m;</i> 6,0*16,0 96,00</p> <p><i>Massivdecke über EG Technikräume, Eingang; d=35cm; auf H= 5,40m;</i> 9,20*(7,8+13,1)*0,50 96,14</p> <p><i>in Abzug Fläche über Treppe; -1,90*(5,6+6,7)*0,5</i> -11,68</p> <p><i>Massivdecke über EG Hackschnitzellager; d=25cm; auf H=5,40m;</i> 3,8*6,4+1,4*18,5 50,22</p> <p><i>EG-geneigte Massivdecke über Heizzentrale, Lager u. überd.FI; d=25cm, Neigung ca. 17,5 Grad;</i> 8,8*36,8 - 1,0*7,3 316,54 ger.; 0,73 0,73</p> <p>626,00 m2</p>	*
01.02.15	<p>Schalung für geradlinige Träger: für Oberflächenstruktur S3</p> <p><i>Schalung für TRÄGER;</i> <i>im EG:</i> <i>Träger im EG; Innen über Stützwände, bei Einfahrten Heizzentrale; Achse E; 40/60cm;</i> (0,60+0,40+0,60)*(21,5) 34,40</p> <p><i>Träger im EG; außen über Einfahrt Aschelager, Achse E; 40/100cm;</i> (1,0+0,4+1,0)*(11,7) 28,08</p> <p><i>Träger im EG; außen über Einfahrt überdachter Bereich,; 40/50cm;</i> (0,5+0,4+0,5)*9,0 12,60</p> <p><i>Träger im EG, Innen, großer Träger bis Fensterband, Heizzentrale, Achse D; 40/160cm;</i> (1,6+0,4+1,6)*(21,5) 77,40</p> <p><i>geneigte Träger im EG, Innen, 4 Stück, in Heizzentrale; Achsen 5, 6, 8, 9,; 35/30cm;</i> (0,3+0,35+0,3)*(8,8)*4 33,44</p> <p><i>Träger im EG, bei Treppe über Aschelager; 30/70cm;;</i> (0,7+0,3+0,7)*(7,5) 12,75</p> <p><i>Träger im EG, über Hackschnitzellager; Achse B; 25/130cm;;</i> (1,3+0,25+1,3)*(18,3+4,4+4,4) 77,24</p> <p><i>TRÄGER im OG;</i> <i>großer Rahmenträger; 60/130cm;</i> (1,3+0,6+1,3)*(24,5) 78,40 ger.; 0,69 0,69</p> <p>355,00 m2</p>	02.04.04.01.b

01.02.16	<p>Schalung für Stützen mit polygonalem Querschnitt, 4 Kanten und mehr als 4 Kanten; für Oberflächenstruktur S3</p> <p><i>Stützen im EG;</i> <i>bei Einfahrten in Lagerraum und Heizzentrale; 40/40cm, 50/50cm; H=4,70m;</i> $(0,4+0,4+0,4+0,4)*4,7*2$ $(0,5+0,5+0,5+0,5)*4,7*4$</p> <p><i>Stützen im OG;</i> <i>2x Stützen bei großen Rahmenträger; H=5,9m;</i> $5,9*2*(1,5+0,6+0,4+0,2+0,7+0,2+0,4+0,6)$ <i>im OG bei Fensterband; Achse D; 40/25cm; H= 0,80m;;</i> $0,8*6*(0,4+0,25+0,4+0,25)$ <i>ger.; 0,84</i></p> <p>114,00 m2</p>	<p>* 02.04.05.02.b</p> <p>15,04 37,60</p> <p>54,28</p> <p>6,24 0,84</p>
01.02.17	<p>Stützmaßnahmen für Träger, H > 3,5 m, H über 3,5 bis zu jeglicher Höhe</p> <p><i>Schalung für TRÄGER;</i> <i>im EG:</i> <i>Träger im EG; Innen über Stützwände, bei Einfahrten Heizzentrale; Achse E; 40/60cm;</i> $(0,60+0,40+0,60)*(21,5)$ <i>Träger im EG; außen über Einfahrt Aschelager, Achse E; 40/100cm;</i> $(1,0+0,4+1,0)*(11,7)$ <i>Träger im EG; außen über Einfahrt überdachter Bereich,; 40/50cm;</i> $(0,5+0,4+0,5)*9,0$ <i>Träger im EG, Innen, großer Träger bis Fensterband, Heizzentrale, Achse D; 40/160cm;</i> $(1,6+0,4+1,6)*(21,5)$ <i>geneigte Träger im EG, Innen, 4 Stück, in Heizzentrale; Achsen 5, 6, 8, 9,; 35/30cm;</i> $(0,3+0,35+0,3)*(8,8)*4$ <i>Träger im EG, bei Treppe über Aschelager; 30/70cm;;</i> $(0,7+0,3+0,7)*(7,5)$ <i>Träger im EG, über Hackschnitzellager; Achse B; 25/130cm;;</i> $(1,3+0,25+1,3)*(18,3+4,4+4,4)$ <i>TRÄGER im OG;</i> <i>großer Rahmenträger; 60/130cm;</i> $(1,3+0,6+1,3)*(24,5)$ <i>ger.; 0,69</i></p> <p>355,00 m2</p>	<p>* 02.04.07.02.a</p> <p>34,40 28,08 12,60 77,40 33,44 12,75 77,24 78,40 0,69</p>
01.02.18	<p>VORBEMERKUNGEN: BETON, STAHLBETON</p>	

01.02.19	Beton C 25/30, für Bauwerke jedwelcher Lage, Höhe, Form und Abmessung; Festigkeitsklasse C 25/30	02.04.10.05.d
	<i>für Streifenfundamente und Flächenfundamente;</i>	
	<i>FLÄCHENFUNDAMENT-Platte 45cm;;</i>	
	<i>Fläche im EG;</i>	
	<i>Hackschnitzelsilo mit Heizzentrale; 0,45*(23,5*22,8)</i>	241,11
	<i>Aschelager; 0,45*(9,4*9,4)</i>	39,76
	<i>überdacht.Bereich; 0,45*(8,5*4,6)</i>	17,60
	<i>Technikräume; 0,45*(9,8*10,0)</i>	44,10
	<i>Lagerraum (Norden) 0,45*(6,5*16,0)</i>	46,80
	STREIFENFUNDAMENTE;	
	<i>im OG; unterhalb der Betonwand (Südansicht) 0,50*0,8*11</i>	4,40
	<i>unterhalb Stützmauer, längs der Ausfahrtsstrasse; 0,50*0,80*(57+3)</i>	24,00
	<i>unterhalb kleiner Sockelmauer, bei oberen Platz; 0,50*0,50*30</i>	7,50
	<i>ger.; 0,73</i>	0,73
	426,00 m3	

01.02.20	Beton C 30/37, für Bauwerke jedwelcher Lage, Höhe, Form und Abmessung; Festigkeitsklasse C 30/37	02.04.10.05.h
	<i>für Wände, Decken, Träger, Stützen aus Stahlbeton;</i>	
	BETONWÄNDE;	
	EG;	
	<i>Wände Hackschnitzzellager; H=5,40m; d=0,4m;;</i>	
	<i>0,40*5,40*(22,25+5,6+5,6)</i>	72,25
	<i>Wände bei Technikräume-Eingang; H=5,40m; d= 0,4m, d=0,3m;;</i>	
	<i>0,4*5,40*(7,40+8,40+11,0)</i>	57,89
	<i>0,3*5,40*(8,4+4,8+6,6+3,6)</i>	37,91
	<i>Wände bei Lagerraum-im Norden; H=5,40m; d= 0,4m;;</i>	
	<i>0,4*5,40*(18+5,6+14)</i>	81,22
	<i>in Abzug Fläche für Tore (über 4m2) - 3*0,40*((3,05*4,5)-4)</i>	-11,67
	<i>EG kleine Brüstungsmauer bei Treppe; H=2,90m; d=0,25m;;</i>	
	<i>0,25*2,90*(2,8)</i>	2,03
	<i>EG; Wände bei Aschelager; H= 8,10m d=0,4m;</i>	
	<i>hintere Wand 0,4*8,10*(7,0)</i>	22,68
	<i>trapezförmige Seitenwand, Hmitt.=(9,20+6,50)*</i>	
	<i>0,50=7,85m, d=0,4m;;</i>	
	<i>0,4*7,85*(10,4)</i>	32,66
	<i>EG+OG; hohe Wände Hackschnitzzellager-</i>	
	<i>Kesselraum; H=11,50 m; d=0,4m;;</i>	
	<i>0,4*11,5*(22,3+4,8+4,8+4,8)</i>	168,82
	<i>Wand über Träger (im OG oberhalb Fensterband inkl. Attika) H=2,70m;</i>	
	<i>d=0,4m;;</i>	
	<i>0,4*2,70*(35,0)</i>	37,80
	<i>EG trapezförmige Wände bei Heizzentrale; Hmitt. = (8,1+5,5)*</i>	
	<i>0,5=6,8m; d=0,4m;</i>	
	<i>0,4*6,8*(8,6+8,6+8,6)</i>	70,18
	<i>EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, und überdachter Bereich im</i>	
	<i>Norden; H=5,80m; d=0,5m;</i>	
	<i>0,5*5,80*(3,0+22,3+3,0+2,4+0,9)</i>	91,64
	<i>EG; trapezförmige Scheibe über Einfahrt des überdachten Bereiches im</i>	
	<i>Norden;</i>	
	<i>Hmittl. = (3,40+1,0)*0,5=2,20m; Wandbreite 0,4m;</i>	
	<i>0,4*2,20*(9,0)</i>	7,92
	<i>EG; Innen Heizzentrale; trapezförmige Wände zwischen Einfahrtstore;</i>	
	<i>H=5,20m; d=0,35m;;</i>	
	<i>mittl. Breite der Scheiben;=(1,0+2,9)*0,5=1,95m; 0,35*5,20*</i>	17,74
	<i>(1,95)*5</i>	
	<i>EG; Attikawände auf geneigtem begrünten Dach; H=0,8m; d=0,25m;;</i>	
	<i>0,25*0,80*(11+11+36,7+36,7)</i>	19,08
	BETONWÄNDE im OG;	
	<i>OG; bei Lagerraum; Wand H=5,80m; d=0,3m; d=0,4m;;</i>	
	<i>0,3*5,80*(5,9+5,2+4,8+6,7+4,0)</i>	46,28
	<i>0,4*5,80*(5,1) + 0,4*5,60*(2,4)</i>	17,21
	<i>OG; freistehende Wand bei überdachten Bereich, Südseite; H=5,80m;</i>	
	<i>d=0,3m;;</i>	
	<i>0,3*5,80*(3,7)</i>	6,44
	<i>OG; Attikawände auf dem Flachdach; H=1,00m; d=0,25m;;</i>	
	<i>0,25*1,00*(10,2+31,5+8,5+5,7+1,7+34,8)</i>	23,10
	<i>OG; Brüstungsmauer bei Parkplätze im Norden; H=1,60m; d=0,25m;;</i>	
	<i>0,25*1,60*(14,2)</i>	5,68
	AUSSENBEREICH	
	<i>Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse; Hmitt.=(3,0+0,7)*</i>	
	<i>0,5=1,85m; d=0,4m;</i>	
	<i>0,4*1,85*(57+3,0)</i>	44,40
	<i>kleine Sockelmauer, bei oberen Platz; H=0,8m; d=0,25m;;</i>	
	<i>0,25*0,80*(30)</i>	6,00
	<i>ger.; -0,07</i>	-0,07
	MASSIVDECKEN;	
	Decken über EG	
	<i>Massivdecke über EG Einfahrtstore der Heizzentrale; d=25cm; auf</i>	
	<i>H=5,40m;</i>	
	<i>0,25*22,3*3,50</i>	19,51

	Massivdecke über EG Lagerraum im Norden; d=35cm; auf H=5,40m; 0,35*6,0*16,0	33,60
	Massivdecke über EG Technikräume, Eingang; d=35cm; auf H= 5,40m; 0,35*9,20*(7,8+13,1)*0,50	33,65
	in Abzug Fläche über Treppe; -1,90*0,35*(5,6+6,7)*0,5	-4,09
	Massivdecke über EG Hackschnitzzellager; d=25cm; auf H=5,40m; 0,25*(3,8*6,4+1,4*18,5)	12,56
	EG- geneigte Massivdecke über Heizzentrale, Lager u. überd.FI; d=25cm, (d=35cm) Neigung ca. 17,5 Grad; 0,25*(8,8*27,3)	60,06
	0.35*(8,8*9,5 - 1,0*7,3)	26,70
	TREPPENPLATTEN, PODESTE; Haupttreppe im Norden: Breite 1,5m; und 1,3m; d=0,2m; Treppenplatten; 0,20*(1,5*(3,2+3,2))	1,92
	Treppenplatte; 0,20*(1,3*(3,8))	0,99
	Podeste; 0,20*(1,5*0,9 + 1,6*3,1 + 1,3*0,8)	1,47
	Treppe zum geneigten, begrünten Dach; Breite 1,0m; d=0,2m;; Treppenplatte 0,2*(1,0*(2,7+2,7))	1,08
	Podeste 0,2*(1,0*0,9 + 1,0*2,6)	0,70
	TRÄGER (im EG) Träger im EG; Innen über Stützwände, bei Einfahrten Heizzentrale; Achse E; 40/60cm; (0,60*0,40)*(21,5)	5,16
	Träger im EG; außen über Einfahrt Aschelager, Achse E; 40/100cm; (1,0*0,4)*(11,7)	4,68
	Träger im EG; außen über Einfahrt überdachter Bereich,; 40/50cm; (0,5*0,4)*9,0	1,80
	Träger im EG, Innen, großer Träger bis Fensterband, Heizzentrale, Achse D; 40/160cm; (1,6*0,4)*(21,5)	13,76
	geneigte Träger im EG, Innen, 4 Stück, in Heizzentrale; Achsen 5, 6, 8, 9,; 35/30cm; (0,3*0,35)*(8,8)*4	3,70
	Träger im EG, bei Treppe über Aschelager; 30/70cm;; (0,7*0,3)*(7,5)	1,58
	Träger im EG, über Hackschnitzzellager; Achse B; 25/130cm;; (1,3*0,25)*(18,3+4,4+4,4)	8,81
	TRÄGER im OG; großer Rahmenträger; 60/130cm; (1,3*0,6)*(24,5)	19,11
	STÜTZEN; Stützen im EG; bei Einfahrten in Lagerraum und Heizzentrale; 40/40cm, 50/ 50cm; H=4,70m; (0,4*0,4)*4,7*2	1,50
	(0,5*0,5)*4,7*4	4,70
	Stützen im OG; 2x Stützen bei großen Rahmenträger; H=5,9m; 5,9*2*(1,5*0,6 - 0,7*0,2)	8,97
	im OG bei Fensterband; Achse D; 40/25cm; H= 0,80m;; 0,8*6*(0,4*0,25)	0,48
	ger.; 0,41	0,41
	1.120,00 m3	
01.02.21	Spannbeton-Hohldielelendecke, Typ h=37cm (30+7)	*
	Hohldielelendecke über Obergeschoss (begrüntes Flachdach) 9,5*36,5 - 1,5*5,5	338,50
	ger.; -0,5	-0,50
	338,00 m2	

01.02.22	Stocken von Sichtbetonoberflächen	*
	<i>wie Fläche der Aussenwände mit hochwertigen Sichtbeton;</i>	
	1295	1.295,00
	1.295,00 m2	
<hr/>		
01.02.23	Vorbemerkung: Expositionsclassen	*
<hr/>		

01.02.24	<p>Aufpreis für wasserdichten Beton: Expositionsklasse XC; XC4 mit Wassereindringtiefe 15 mm</p> <p><i>für Wände, Decken, Träger, Stützen aus Stahlbeton;</i> BETONWÄNDE; EG; <i>Wände Hackschnitzzellager; H=5,40m; d=0,4m;;</i> 0,40*5,40*(22,25+5,6+5,6) 72,25 <i>Wände bei Technikräume-Eingang; H=5,40m; d= 0,4m, d=0,3m;;</i> 0,4*5,40*(7,40+8,40+11,0) 57,89 0,3*5,40*(8,4+4,8+6,6+3,6) 37,91 <i>Wände bei Lagerraum-im Norden; H=5,40m; d= 0,4m;;</i> 0,4*5,40*(18+5,6+14) 81,22 <i>in Abzug Fläche für Tore (über 4m2) - 3*0,40*((3,05*4,5)-4)</i> -11,67 <i>EG kleine Brüstungsmauer bei Treppe; H=2,90m; d=0,25m;;</i> 0,25*2,90*(2,8) 2,03 EG; Wände bei Aschelager; H= 8,10m d=0,4m; <i>hintere Wand 0,4*8,10*(7,0)</i> 22,68 <i>trapezförmige Seitenwand, Hmitt.=(9,20+6,50)*</i> <i>0,50=7,85m, d=0,4m;;</i> 0,4*7,85*(10,4) 32,66 EG+OG; hohe Wände Hackschnitzzellager- Kesselraum; H=11,50 m; d=0,4m;; 0,4*11,5*(22,3+4,8+4,8+4,8) 168,82 <i>Wand über Träger (im OG oberhalb Fensterband inkl. Attika) H=2,70m;</i> <i>d=0,4m;;</i> 0,4*2,70*(35,0) 37,80 EG trapezförmige Wände bei Heizzentrale; Hmitt. = (8,1+5,5)* <i>0,5=6,8m; d=0,4m;</i> 0,4*6,8*(8,6+8,6+8,6) 70,18 EG; Wand Einfahrtsseite der Heizzentrale, und überdachter Bereich im Norden; H=5,80m; d=0,5m; 0,5*5,80*(3,0+22,3+3,0+2,4+0,9) 91,64 EG; trapezförmige Scheibe über Einfahrt des überdachten Bereiches im Norden; <i>Hmittl. = (3,40+1,0)*0,5=2,20m; Wandbreite 0,4m;</i> 0,4*2,20*(9,0) 7,92 EG; Innen Heizzentrale; trapezförmige Wände zwischen Einfahrtstore; H=5,20m; d=0,35m;; <i>mittl.Breite der Scheiben;=(1,0+2,9)*0,5=1,95m; 0,35*5,20*</i> <i>(1,95)*5</i> 17,74 EG; Attikawände auf geneigtem begrünten Dach; H=0,8m; d=0,25m;; 0,25*0,80*(11+11+36,7+36,7) 19,08 BETONWÄNDE im OG; OG; bei Lagerraum; Wand H=5,80m; d=0,3m; d=0,4m;; 0,3*5,80*(5,9+5,2+4,8+6,7+4,0) 46,28 0,4*5,80*(5,1) + 0,4*5,60*(2,4) 17,21 OG; freistehende Wand bei überdachten Bereich, Südseite; H=5,80m; d=0,3m;; 0,3*5,80*(3,7) 6,44 OG; Attikawände auf dem Flachdach; H=1,00m; d=0,25m;; 0,25*1,00*(10,2+31,5+8,5+5,7+1,7+34,8) 23,10 OG; Brüstungsmauer bei Parkplätze im Norden; H=1,60m; d=0,25m;; 0,25*1,60*(14,2) 5,68 AUSSENBEREICH Stützmauern längs Ausfahrtsstrasse; Hmitt.=(3,0+0,7)* 0,5=1,85m; d=0,4m; 0,4*1,85*(57+3,0) 44,40 <i>kleine Sockelmauer, bei oberen Platz; H=0,8m; d=0,25m;;</i> 0,25*0,80*(30) 6,00 <i>ger.; -0,07</i> -0,07 MASSIVDECKEN; Decken über EG Massivdecke über EG Einfahrtstore der Heizzentrale; d=25cm; auf H=5,40m;</p>	02.04.20.01.b
-----------------	--	----------------------

	0,25*22,3*3,50	19,51
	Massivdecke über EG Lagerraum im Norden; d=35cm; auf H=5,40m;	
	0,35*6,0*16,0	33,60
	Massivdecke über EG Technikräume, Eingang; d=35cm; auf H= 5,40m;	
	0,35*9,20*(7,8+13,1)*0,50	33,65
	in Abzug Fläche über Treppe; -1,90*0,35*(5,6+6,7)*0,5	-4,09
	Massivdecke über EG Hackschnitzzellager; d=25cm; auf H=5,40m;	
	0,25*(3,8*6,4+1,4*18,5)	12,56
	EG-	
	geneigte Massivdecke über Heizzentrale, Lager u. überd.FI; d=25cm, (d=35cm) Neigung ca. 17,5 Grad;	
	0,25*(8,8*27,3)	60,06
	0,35*(8,8*9,5 - 1,0*7,3)	26,70
	TREPPENPLATTEN, PODESTE;	
	Haupttreppe im Norden: Breite 1,5m; und 1,3m; d=0,2m;	
	Treppenplatten; 0,20*(1,5*(3,2+3,2))	1,92
	Treppenplatte; 0,20*(1,3*(3,8))	0,99
	Podeste; 0,20*(1,5*0,9 + 1,6*3,1 + 1,3*0,8)	1,47
	Treppe zum geneigten, begrünten Dach; Breite 1,0m; d=0,2m;;	
	Treppenplatte 0,2*(1,0*(2,7+2,7))	1,08
	Podeste 0,2*(1,0*0,9 + 1,0*2,6)	0,70
	TRÄGER (im EG)	
	Träger im EG; Innen über Stützwände, bei Einfahrten Heizzentrale; Achse E; 40/60cm;	
	(0,60*0,40)*(21,5)	5,16
	Träger im EG; außen über Einfahrt Aschelager, Achse E; 40/100cm;	
	(1,0*0,4)*(11,7)	4,68
	Träger im EG; außen über Einfahrt überdachter Bereich,; 40/50cm;	
	(0,5*0,4)*9,0	1,80
	Träger im EG, Innen, großer Träger bis Fensterband, Heizzentrale, Achse D; 40/160cm;	
	(1,6*0,4)*(21,5)	13,76
	geneigte Träger im EG, Innen, 4 Stück, in Heizzentrale; Achsen 5, 6, 8, 9,; 35/30cm;	
	(0,3*0,35)*(8,8)*4	3,70
	Träger im EG, bei Treppe über Aschelager; 30/70cm;;	
	(0,7*0,3)*(7,5)	1,58
	Träger im EG, über Hackschnitzzellager; Achse B; 25/130cm;;	
	(1,3*0,25)*(18,3+4,4+4,4)	8,81
	TRÄGER im OG;	
	großer Rahmenträger; 60/130cm;	
	(1,3*0,6)*(24,5)	19,11
	STÜTZEN;	
	Stützen im EG;	
	bei Einfahrten in Lagerraum und Heizzentrale; 40/40cm, 50/ 50cm; H=4,70m;	
	(0,4*0,4)*4,7*2	1,50
	(0,5*0,5)*4,7*4	4,70
	Stützen im OG;	
	2x Stützen bei großen Rahmenträger; H=5,9m;	
	5,9*2*(1,5*0,6 - 0,7*0,2)	8,97
	im OG bei Fensterband; Achse D; 40/25cm; H= 0,80m;;	
	0,8*6*(0,4*0,25)	0,48
	ger.; 0,41	0,41
	1.120,00 m3	
01.02.25	Aufpreis für frost-, tau- und tausalzbeständigen Beton: Expositionsklasse XF; XF1	02.04.20.03.a
	wie Pos. Wasserdichter Beton;	
	1120	1.120,00
	1.120,00 m3	

01.02.26	Betonstahl: gerippter Stahl B450C	02.05.01.01.c
	<i>Bodenplatte 80 kg/m³; 80*426</i>	34.080,00
	<i>Wände 70 kg/m³; 70*857</i>	59.990,00
	<i>Decken, Träger u. Stützen 120 kg/m³; 120*263</i>	31.560,00
	<i>ger.; 70</i>	70,00
	125.700,00 kg	
01.02.27	Betonstahlmatten: gerippter Stahl, B450C	02.05.02.01.a
	<i>insgesamt 30000</i>	30.000,00
	30.000,00 kg	
01.02.28	Stahlprofile und Stahlrohre - (Fe 430 B), S275 JR	*
	<i>200</i>	200,00
	200,00 Kg	
01.02.29	Stahlkonstruktion: Aufpreis Feuerverzinkung	*03.01.01.01.e
	<i>200</i>	200,00
	200,00 kg	
01.02.30	Decken: Aufpreis auf jeden zusätzlichen 1cm Aufbeton	02.06.01.01.g
	<i>8,6*36,5</i>	313,90
	<i>ger.; 6,1</i>	6,10
	320,00 m²	
01.02.31	Kernbohrungen in Beton und StahlbetonD von 102 mm bis 132 mm	02.01.03.08.K
	<i>Wandstärke 40cm;</i>	
	<i>40*8</i>	320,00
	320,00 cm	
01.02.32	Kernbohrungen in Beton und StahlbetonD = 142 mm	02.01.03.08.L
	<i>Wandstärke 40cm;</i>	
	<i>40*8</i>	320,00
	320,00 cm	

01.03 Dränarbeiten u. Rohre

01.03.01	Kreisrundes, zentrifugiertes Stahlbetonrohr, im Gefälle verlegt, Durchmesser cm 120	75.20.02.05.k
	<i>Verrohrung des Grabens;</i>	
	<i>110</i>	110,00
	110,00 m	
01.03.02	PVC hart-Rohr: DN 110mm,	02.16.04.03.B
	<i>außerhalb Gebäude</i>	
	<i>50</i>	50,00
	50,00 m	

01.03.13	Kompaktmineralölabscheideranlage: NG 6 - 6,0 l/s	14.03.04.01.c
	1	1,00
	1,00 St	
01.03.14	Schächte: Einsteigschacht als Fertigteil, 100x120 cm, T bis 300cm	*
	1	1,00
	1,00 St	
01.03.15	Einsteigschacht Beton:100x120x150(H)cm	02.16.07.04.c
	2	2,00
	2,00 St	
01.03.16	Schachtabdeckung mit Rahmen, aus Gußeisen, befahrbar, 600x600 mm.	*
	3	3,00
	3,00 St	
01.03.17	Kanalschacht Beton: 60x60x60(H)x4-5cm	02.16.07.01.D
	8	8,00
	8,00 St	
01.03.18	Zusatzelem. Kanalschacht: 60x60x30(H)x4-5cm	02.16.07.02.D
	8	8,00
	8,00 St	
01.03.19	Kanalschacht Beton:40x40x60(H)x5cm	02.16.07.01.H
	10	10,00
	10,00 St	
01.03.20	Regeneinlaufschacht aus Beton, rechteckig 60x60cm	*02.16.07.01.d
	15	15,00
	15,00 Stück	
01.03.21	Straßeneinlauf Typ "Rekord"ebener Einlauf Gewicht 95/105 kg	78.02.01.06.a
	15	15,00
	15,00 Nr	
01.03.22	Kabelschutzrohr PE-HD, flexibel:DN 63/52	02.16.05.02.b
	100	100,00
	100,00 m	
01.03.23	Kabelschutzrohr PE-HD, flexibel:DN 90/75	02.16.05.02.d
	100	100,00
	100,00 m	
01.03.24	Kabelschutzrohr PE-HD, flexibel:DN 125/107	02.16.05.02.f
	100	100,00
	100,00 m	

01.03.25	Kabelschutzrohr PE-HD, flexibel:DN 160/138	02.16.05.02.g
	100	100,00
	100,00 m	

01.04 Arbeits-und Bewegungsfugen

01.04.01	Betonaufkantung	*
	<i>bei Übergang der Fundamentplatte zu vertikal. Betonwänden;</i>	
	<i>EG; 10+7+11+22+2+7,5+2+18+6</i>	85,50
	<i>ger.; 2,5</i>	2,50
	88,00 lfm	

01.04.02	Fugenband Waterstop: Bewegungsfugen inn. B 240mm	* 02.11.05.01.a
	<i>Bewegungsfugen; vertikal in Betonwänden (Gießen in Abschnitten)</i>	
	<i>H=5,5m; 5,5*(2+3+2)</i>	38,50
	<i>H=11,5m; 11,5*(2)</i>	23,00
	<i>Bewegungsfugen; horizontal in Flächenfundament EG;</i>	
	<i>22+22+10</i>	54,00
	<i>ger.; 0,5</i>	0,50
	116,00 m	

01.04.03	Fugenband Waterstop: Arbeitsfugen inn. B 240mm	* 02.11.05.01.e
	<i>Arbeitsfugen; bei Übergang der Fundamentplatte zu vertikal. Betonwänden;</i>	
	<i>EG; 10+7+11+22+2+7,5+2+18+6</i>	85,50
	<i>ger.; 2,5</i>	2,50
	88,00 m	

01.05 Abdichtungen, Dachbegrünungen

01.05.01	Waagerechte Abdichtung in Wänden: Dichtungsschlämme 2000g/m2	02.11.01.02.A
	<i>EG; Streifenbreite 50cm;</i>	
	<i>0,5*(11+7+23+22,5+23+22,5+22,5+17+1+1+1+7,5+8,5+4+3+8,5+4,8+2,1+11,1+18+6+14)</i>	120,00
	<i>OG;</i>	
	<i>0,5*(7,5+4)</i>	5,75
	<i>ger.; 4,25</i>	4,25
	130,00 m2	

01.05.02	Vertikale Abdichtung von Außenwandflächen mit Dichtungsbahnen: Bitumenschweißbahn Typ Viapol 3mm,	*02.11.02.01
	<i>H=5,9m;</i>	
	<i>5,9*(11+7+11+22,5+2+7,5+1,5+18+6)</i>	510,35
	<i>ger.; -0,35</i>	-0,35
	510,00 m2	

01.05.03	Dränwand Betonfilterkörper: Dicke 10cm	02.16.02.01.A
	510	510,00
	510,00 m2	
01.05.04	Polyäthylen-Noppenbahn.	02.16.02.02.B
	510	510,00
	510,00 m2	
01.05.05	Dränschicht: Filtervlies Dicke 0,7mm, für Hinterfüllung	02.16.02.03.A
	900	900,00
	900,00 m2	
01.05.06	Abdichtung von Bodenflächen: Bitumenschweißbahn Typ Viapol 4 mm, oder gleichwertig.	*02.11.03.01.D
	EG; 120,4+167+167,55+27,7+39,4+6,95+80,95 ger.; 0,05	609,95 0,05
	610,00 m2	
01.05.07	Vliesbahnen aus Polypropylenfaser, 200 g/m2.	02.11.04.01.D
	2x Fläche der PVC-Abdichtung; 2*790	1.580,00
	1.580,00 m2	
01.05.08	Polyäthylenfolie von 0,2 mm.	02.11.04.01.G
	Fläche siehe PVC-Abdichtung; 790 Fläche PVC Stufenabdichtung; 31 Fläche siehe Industrieboden; 636 ger.; 3	790,00 31,00 636,00 3,00
	1.460,00 m2	
01.05.09	Wurzelfeste PVC-Dachabdichtung, mit Zertifizierung : D 1,5mm	* 02.15.01.06.a
	PVC-Dachabdichtung; EG; auf geneigtem Flachdach; 8,8*36,5 EG; auf Lagerraum im Norden; 6,0*16,5 EG; auf Decke über Hackschnitzelsilo; (3,9*6,0)+(1,4*18,5) OG; auf großem Flachdach; 8,6*(31,3+41)*0,5 -1,5*5,8 Podeste der Treppen; 1,0*1,5+1,5*3,1+1,3*1,0 1,0*2,7+1,0*1,0 ger.; 7,16	321,20 99,00 49,30 302,19 7,45 3,70 7,16
	790,00 m2	
01.05.10	PVC-Stufenabdichtung:	02.15.01.09.
	bei großer Haupttreppe; (0,3+0,18)*1,5*22 (0,3+0,18)*1,30*11 bei Treppe zum geneigten Flachdach; (0,3+0,18)*1,0*16 ger.; 0,62	15,84 6,86 7,68 0,62
	31,00 m2	

01.05.11	Randabschluß in PVC, wurzelfest, mit Zertifizierung : D 1,5mm, Streichverfahren	* 02.15.02.02
	<i>Randabschluß:</i>	
	<i>EG; Attikamauern auf schrägen Flachdach; h= 60+10=70 cm; 0,70*(36,5+36,5+8,8+8,8+34+34)</i>	111,02
	<i>EG; bei Brüstungsmauer über Lagerraum (im Norden); H= 40+ 10=50cm; 0,50*(14+8,2)</i>	11,10
	<i>EG; bei Decke über Hackschnitzelsilo; 0,50*(18+5)</i>	11,50
	<i>OG; Attikamauern auf Flachdach; h=60+10=70 cm; 0,70*(31,5+8+5,5+1,8+34,6+10)</i>	63,98
	<i>ger.; 2,4</i>	2,40
	200,00 m2	
<hr/>		
01.05.12	Abdichtung der großen Rinne bei Flachdach über OG und der Rinne bei Schrägdach: PVC- Dachabdichtung D=1,5mm, inklusive Schutzlage 300g/m2 für Rinnenabdichtung	*
	<i>OG; bei großer Dachrinne bei Flachdach; 22,5*(0,4+0,6+0,6)</i>	36,00
	<i>bei großer Dachrinne Schrägdach; 36*(0,4+0,5+0,4)</i>	46,80
	82,80 m2	
<hr/>		
01.05.13	Schubsperrern aus Holz, für geneigtem, begrünten Dach	*
	<i>0,14*0,12*36*6</i>	3,63
	<i>ger.; 0,07</i>	0,07
	3,70 m3	
<hr/>		
01.05.14	Rinnenabdeckung für Inspektion (bei geneigtem Dach): verz. Gitterrost, ca.50(B)cm	* 02.16.08.03.b
	<i>36</i>	36,00
	36,00 m	
<hr/>		
01.05.15	Extensive Dachbegrünung, auf Flachdach über OG, Produkte entsprechend der italienischen Norm UNI 11235	*
	<i>Fläche Flachdach ca. 299</i>	299,00
	299,00 m2	
<hr/>		
01.05.16	Intensive Dachbegrünung, auf Schrägdach über EG, Produkte entsprechend der italienischen Norm UNI 11235	*
	<i>Fläche Schrägdach; 6,8*36</i>	244,80
	<i>0,5*28</i>	14,00
	<i>ger.; 0,2</i>	0,20
	259,00 m2	
<hr/>		
01.05.17	Pflanzenliste für die extensive Begrünung (Flachdach)	*
	<i>1</i>	1,00
	1,00 pauschal	
<hr/>		

01.05.18	Pflanzenliste für die intensive Begrünung (Schrägdach)	*
	1	1,00
	1,00 pauschal	

01.06 Unterböden

01.06.01	Schotterunterbau: D 25-30cm	02.10.01.01.B
	<i>Fläche im EG;</i>	
	<i>Hackschnitzelsilo mit Heizzentrale; 23,5*22,8</i>	535,80
	<i>Aschelager; 9,4*9,4</i>	88,36
	<i>überdacht.Bereich; 8,5*4,6</i>	39,10
	<i>Technikräume; 9,8*10,0</i>	98,00
	<i>Lagerraum (Norden) 6,5*16,0</i>	104,00
	<i>ger.; 0,74</i>	0,74
	866,00 m2	

01.06.02	Magerbetonschicht über Packlage, Stärke 10 cm.	02.10.02.01.A
	<i>Fläche im EG;</i>	
	<i>Hackschnitzelsilo mit Heizzentrale; 23,5*22,8</i>	535,80
	<i>Aschelager; 9,4*9,4</i>	88,36
	<i>überdacht.Bereich; 8,5*4,6</i>	39,10
	<i>Technikräume; 9,8*10,0</i>	98,00
	<i>Lagerraum (Norden) 6,5*16,0</i>	104,00
	<i>ger.; 0,74</i>	0,74
	866,00 m2	

01.06.03	Ausgleichestrich, D 5cm: Leichtbeton Blähton	02.10.02.03.e
	<i>EG;</i>	
	<i>120,4+167+167,55+27,7+39,38+6,95+80,95</i>	609,93
	<i>ger.; 0,07</i>	0,07
	610,00 m2	

01.06.04	Ausgleichestrich, D 6cm: Leichtbeton Blähton	*02.10.02.03.e
	<i>im OG;</i>	
	<i>Lagerraum; 26</i>	26,00
	<i>ger.; 4</i>	4,00
	30,00 m2	

01.06.05	Industrieboden D 15cm: mech. geglättete Oberfl., inklusive Stahl-oder Kunststofffasern	* 02.10.04.02.b
	<i>im EG;</i>	
	<i>120,4+167+167,55+27,7+39,38+6,95+80,95</i>	609,93
	<i>im OG;</i>	
	<i>25,70</i>	25,70
	<i>ger.; 0,37</i>	0,37
	636,00 m2	

01.06.06	(Gefälleestrich), Estrichdicke durchschnittlich bis ca.8 cm. Flachdächer	*02.10.02.09
	<i>OG; auf großem, begrünten Flachdach; 8,6*(31,3+41)*0,5 -1,5*5,8</i>	302,19
	<i>ger.; 1,81</i>	1,81
	304,00 m2	
01.06.07	(Gefälleestrich), Estrichdicke durchschnittlich bis ca.6 cm.	*02.10.02.09
	<i>EG; auf Decke über Lagerraum (im Norden); 6,0*16,5</i>	99,00
	<i>EG; auf Decke über Hackschnitzelsilo; 4,0*6,0</i>	24,00
	<i>ger.; 1</i>	1,00
	124,00 m2	
01.06.08	(Gefälleestrich), Estrichdicke durchschnittlich bis ca.3 cm.	*02.10.02.09
	<i>EG; auf Decke über Hackschnitzelsilo (schmaler Streifen); 1,4*18,5</i>	25,90
	<i>ger.; 0,1</i>	0,10
	26,00 m2	
01.06.09	Schutzestrich D 5-6cm, inklusive Bewehrungsmatten,	*02.10.02.10.
	<i>EG; auf Decke über Lagerraum (im Norden); 6,0*16,5</i>	99,00
	<i>EG; auf Decke über Hackschnitzelsilo; 4,0*6,0 + 1,4*18,5</i>	49,90
	<i>ger.; 1,1</i>	1,10
	150,00 m2	

01.07 Metalltüren mit Mineralfasereinlage

*

01.07.01	Feuerschutztür Stahl: 1200x2150mm REI 120', Typ M1	*03.06.03.01.e
	6	6,00
	6,00 St	
01.07.02	Tür aus Stahl mit Einlage aus Mineralfaser: Typ M2 1200x2150mm	*03.06.03.01.A
	2	2,00
	2,00 St	
01.07.03	Tür aus Stahl, mit Einlage aus Mineralfaser: zweiflügelig, inklusive Oberlicht aus VSG 5/5mm, : Typ M3, 1450x2150 + Oberlicht 1450x450mm	*03.06.03.01.j
	1	1,00
	1,00 St	

01.08 Außengestaltung

01.08.01	Schottertragschicht:D 30cm	02.16.09.01.d
	<i>obere Fläche auf Kote +5,70m;;</i>	
	<i>(mit Computerprogramm ermittelt); 805,1+228,8</i>	1.033,90

	zusätzlich im OG; Boden bei überdachter Fläche, im Süden; 53,15	53,15
	untere Fläche mit Ausfahrtsstrasse, auf Kote +-0,00m;;	
	(mit Computerprogramm ermittelt); 1061	1.061,00
	ger.; 1,95	1,95
	in Abzug Fläche Ausfahrtsstrasse -350	-350,00
	1.800,00 m2	
01.08.02	Schottertragschicht:D 40cm	02.16.09.01.e
	Ausfahrtsstrasse; Oberfläche;	
	350	350,00
	350,00 m2	
01.08.03	Bituminöses Mischgut für herkömmliche Binderschichten: Schichtstärke 10cm, eingebaut	02.16.09.07.A
	obere Fläche auf Kote +5,70m;;	
	(mit Computerprogramm ermittelt); 805,1+228,8	1.033,90
	zusätzlich im OG; Boden bei überdachter Fläche, im Süden; 53,15	53,15
	zusätzlich im OG; Boden bei offene Stellfläche, im Norden,; 39,8	39,80
	untere Fläche mit Ausfahrtsstrasse, auf Kote +-0,00m;;	
	(mit Computerprogramm ermittelt); 1061	1.061,00
	zusätzlich im EG; Bodenfläche Lager Aschecontainer; 78,75	78,75
	zusätzlich im EG; Fläche des überdachten Bereiches im Norden; 40,67	40,67
	ger.; 2,73	2,73
	2.310,00 m2	
01.08.04	Bituminöses Mischgut für herkömmliche Verschleißschichten: Schichtstärke, eingebaut: 3 cm	02.16.09.08.a
	wie Binderschicht;	
	2310	2.310,00
	2.310,00 m2	
01.08.05	Betonrandstein Typ "Bolzano" 12/15/30 cm, C 35/45 frost- und tausalzbeständig	86.01.02.01.B
	bei oberer Fläche, Kote +5,70m; längs Strasse-Pflanzenbeet	
	80	80,00
	80,00 m	
01.08.06	Gartenerde: Einbau maschinell	02.17.01.01.B
	bei Pflanzenbeet längs Strasse; 2,0*75*0,4	60,00
	60,00 m3	
01.08.07	Rasenflächen	02.17.01.02.-
	Pflanzenbeet längs Strasse; 2,0*75	150,00
	große Böschung; (mit Computerprogramm ermittelt); 665	665,00
	Böschung unterhalb Ausfahrtsstrasse: 45*5	225,00
	1.040,00 m2	

02 Spezialgründungen

*

02.01 Grabenverbauwände, Böschungsverkleidungen

02.01.01	Zusatzbemerkungen beim Grabenverbau:	*
02.01.02	SPRITZBETON (für VERKLEIDUNG VON BÖSCHUNGEN)	56.06.01.01
02.01.02.A	Spritzbeton C20/25, Schichtstärke 15 cm	56.06.01.01.D
	<i>Fläche;</i>	
	173,66+12,45+88,8+21,5	296,41
	<i>ger.; 3,59</i>	3,59
	300,00 m²	
02.01.03	BEWEHRUNGSSTAHL FÜR SPRITZBETON, Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter	56.06.05.01
02.01.03.A	Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter B450C	56.06.05.01.A
	<i>Bewehrungsmatte;</i>	
	<i>einlagig; Dm. 8mm; Abstand; 100/100mm; Gew. 8,18 kg/m²;;</i>	
	<i>Fläche x Gew. x 1,5 (für zusätzlich 50% zweite Lage von Matten);</i>	
	300*8,18*1,5	3.681,00
	<i>ger.; 119,0</i>	119,00
	3.800,00 kg	
02.01.04	SELBSTBOHRANKER	
02.01.04.A	Liefen, Bohren und Versetzen von Selbstbohrankern, inkl. Ankerplatte, Kopfmutter, Verlängerungsmuffen und dazugehöriger Bohrkronen. Last an der Streckgrenze: 260 KN	56.21.01.01.d
	<i>durchschn. Nagellänge; 6,0m; im Raster von 1,5m horiz., und 1,75m vert.;</i>	
	6,0*(74+36+9)	714,00
	714,00 m	

02.02 Spezialgründungen

02.02.01	VORBEMERKUNGEN: SPEZIALGRÜNDUNGEN	
02.02.02	Gerammte Hochleistungsverdrängungspfähle aus duktilem Guss. Liefen und Rammen von Gussrammpfählen, D=170 mm	* 57.01.02.01.A
	2400	2.400,00
	2.400,00 m	

02.02.03	Vergütung für Injektion über das Standardvolumen hinaus	* 57.01.02.01.E
	40	40,00
	40,00 m3	

03 Spenglerarbeiten

*

03.01 Spenglerarbeiten

03.01.01	Dachaufbau (auf Decken, für Blecheindeckung): Polsterholzer, Rauhschalung, diffusionsoffene Dachbahn, Typ BAUDER	*
	<i>über EG; bei Dach über Einfahrten-Heizzentrale; 2,6*21,8 ger.; 1,32</i>	56,68 1,32
	58,00 m2	
03.01.02	Metalldachdeckung: verz. besch. Stahl-blech, 500mm	08.02.01.01.a
	58	58,00
	58,00 m2	
03.01.03	Trennlage "air-Z oder gleichwertiges, für Blecheindeckungen	*
	58	58,00
	58,00 m2	
03.01.04	Rechteckrinnen ca.30/30cm (bei Blecheindeckung) in verz. besch. Stahl	*
	<i>im EG; bei Dachfläche mit Blecheindeckung; 2,6+21,8+2,6</i>	27,00
	27,00 lfm	
03.01.05	Rinnenkessel verz. besch. Stahl: 20x30x25cm	08.02.03.03.b
	<i>OG; bei Flachdach; 2 EG; bei geneigtem Flachdach; 5</i>	2,00 5,00
	7,00 St	
03.01.06	Regenrohr verz. besch. Stahl: ø 100	08.02.03.04.b
	<i>EG; bei Blecheindeckung; 5,5+5,5 ger.; 1</i>	11,00 1,00
	12,00 m	
03.01.07	Regenrohr verz. besch. Stahl: ø 120	08.02.03.04.c
	<i>EG; für geneigtem Flachdach; 6,0+6,0+6,0 OG; für Flachdach; 6,0+6,0</i>	18,00 12,00
	30,00 m	
03.01.08	Standrohr verz. besch. Stahl: ø 100	08.02.03.05.b
	2	2,00
	2,00 St	

03.01.09	Standrohr verz. besch. Stahl:ø 120	08.02.03.05.c
	2+3	5,00
	5,00 St	
03.01.10	Randabschluß verz. besch. Stahl: 25cm	*08.02.04.01.c
	<i>im EG; bei Blecheindeckung; 2,6+21,8+2,6</i>	27,00
	27,00 m	
03.01.11	Dachrandabschluß verz. besch. Stahl: 33cm	08.02.04.01.d
	<i>EG; bei Blecheindeckung; 22</i>	22,00
	<i>ger.; 1</i>	1,00
	23,00 m	
03.01.12	Kapleiste verz. besch. Stahl: 10cm	08.02.04.02.a
	<i>im EG; längs Gang auf geneigtem Flachdach; 36+34</i>	70,00
	<i>im EG; bei Attikamauern auf geneigtem Dach; 36+36+9+9</i>	90,00
	<i>im OG; bei Attikamauern auf Flachdach; 31,5+7,8+5,5+1,7+34,6+10</i>	91,10
	<i>im OG; bei großer Rinne aus PVC; 22,5+22,5</i>	45,00
	<i>ger.; -0,1</i>	-0,10
	296,00 m	
03.01.13	Kapleiste verz. besch. Stahl: 20cm	08.02.04.02.c
	<i>EG; bei Blecheindeckung; 21,8</i>	21,80
	<i>ger.; 0,2</i>	0,20
	22,00 m	
03.01.14	Fensterbankabdeck. verz. besch. Stahl: 20-33cm	08.02.04.05.a
	<i>bei Fenster nur außen;</i>	
	<i>EG; 1,3</i>	1,30
	<i>OG; (3,3*6) + (2,7*2)</i>	25,20
	<i>ger: 1,5</i>	1,50
	28,00 m	
03.01.15	Lieferung und Montage von Dachsicherungshacken, Stufen und Sicherungssystems ("Linea Vita")	*
	1	1,00
	1,00 pauschal	

04 Kaltböden *

04.01 Kaltböden

04.01.01	Betonplatten mit Abstandhalter, für Flachdach, 3-4 cm stark	*
	<i>Flachdach und Treppenpodeste;</i>	
	<i>Podeste Treppen;</i>	
	<i>bei große Treppe im Norden; 0,9*1,5+1,6*1,5+1,3*1,6+0,7*1,3</i>	6,74
	<i>bei Treppe zum geneigten Flachdach; 1,0*0,9+2,7*1,0</i>	3,60
	<i>Gangfläche auf geneigtem Flachdach; 1,0*30</i>	30,00
	<i>ger.; 0,66</i>	0,66
	41,00 qm	
<hr/>		
04.01.02	Abdichtung der Böden mit Spezialmörtel, Typ Mapelastic Mapei, oder gleichwertiges	05.04.01.02.a
	<i>41</i>	41,00
	41,00 m2	
<hr/>		
04.01.03	Tritt-u. Setzstufe: Bodenbelag aus vorgefertigte Betonplatten, frostbeständig:	*
	<i>Treppenstufen;</i>	
	<i>bei große Treppe im Norden; 1,5*22 + 1,3*11</i>	47,30
	<i>bei Treppe zum geneigten Flachdach; 1,0*16</i>	16,00
	<i>ger.; 0,7</i>	0,70
	64,00 ml	
<hr/>		
04.01.04	Schienen: Trennschienen aus verzinktem Stahl, in den erforderlichen Größen	*
	<i>1,20*8 +1,5</i>	11,10
	<i>ger.; 3,9</i>	3,90
	15,00 m	

05 Bautischler Fenster, Lamellen, Dachausstieg *

05.01 Bautischler Fenster, Lamellen

05.01.01	<p>Fensteröffnungen F1 (Lüftung), mit Gitterrost: 33x33mm (21,34 kg/m²)</p> <p><i>Fenster F1; Größe 3,25x0,8= 2,6 m²;; 2,60*6 ger.; 0,4</i></p> <p>16,00 m²</p>	<p>* 03.02.02.01.a</p> <p>15,60 0,40</p>
05.01.02	<p>Fenster: Typ F2, Dim. 263/80 cm, Rahmen aus Alu mit Unterbr. Wärmebrücke 70/75 mm, mit Isolierverglasung und beidseitig VSG- Verbundsicherheitsglas 4/4=8mm</p> <p>2</p> <p>2,00 Stück</p>	<p>*</p> <p>2,00</p>
05.01.03	<p>Fenster: Typ F3, Dim. 120/160 cm, Rahmen aus Alu mit Unterbr. Wärmebrücke 70/75 mm, mit Isolierverglasung und beidseitig VSG- Verbundsicherheitsglas 4/4=8mm</p> <p>1</p> <p>1,00 Stück</p>	<p>*</p> <p>1,00</p>
05.01.04	<p>Elektrischer Motor, für Kippöffnung der Fenster</p> <p>4</p> <p>4,00 Stück</p>	<p>*</p> <p>4,00</p>
05.01.05	<p>Vorrichtung zum Kipp-öffnen einiger Fenster, Typ GEZE OL 90 oder gleichwertiges</p> <p>1</p> <p>1,00 Stück</p>	<p>*</p> <p>1,00</p>
05.01.06	<p>Lamellen aus Aluminium, für Lüftungsöffnungen bei Fensterband im OG.</p> <p><i>Fläche; 0,80*28,0 ger.; 0,6</i></p> <p>23,00 m²</p>	<p>*</p> <p>22,40 0,60</p>

05.02 Dachausstieg *

05.02.01	<p>Dachausstieg, Dachluke : 900 x 900mm - 39 kg (Typ RHT 9090, Gorter oder gleichwertiges)</p> <p>1</p> <p>1,00 Stück</p>	<p>*</p> <p>1,00</p>
----------	---	----------------------

05.02.02	Elektromotor fürs Öffnen und Schließen der Dachluke	*
	1	1,00
	1,00 Stück	
<hr/>		
05.02.03	Feste vertikale Leiter mit Aluminiumkäfig, Höhe ca. 6.0m	*
	1	1,00
	1,00 Stück	
<hr/>		

07 Schlosserarbeiten

*

07.01 Schlosserarbeiten

07.01.01	Absenkbares Geländer aus feuerverzinktem Stahl, über dem Hackschnitzelsilo, inklusive Motorisierung	*
	<i>Geländer bei Abwurf Hackschnitzelsilo;</i>	
	4,5+18+4,5	27,00
	27,00 lfm	
07.01.02	Überdachung aus VSG-Verbundsicherheitsglas 10/10mm und feuerverzinkten Stahl, über Haupttreppe, Dim, ca. 1,5x6,5 m	*
	1	1,00
	1,00 pauschal	
07.01.03	Pergola aus feuerverzinkten Stahlrohren Dm.80mm, Dim, im Grundriss ca. 5.0x10.0m, Höhe ca. 2.6m,	*
	1	1,00
	1,00 pauschal	
07.01.04	Handlauf Stahl, feuerverzinkt: Treppe	*03.03.01.01.A
	<i>bei Treppen;</i>	
	<i>bei große Treppe im Norden; 10+8,5+3+6+5</i>	32,50
	<i>bei Treppe zum geneigten Flachdach; 6</i>	6,00
	<i>ger.; 1,5</i>	1,50
	40,00 m	
07.01.05	Lüftungsgitter für Entlüftung, aus feuerverzinktem Stahl, Größe ca.80/80cm	*
	<i>seitliche Entlüftung im OG; 3</i>	3,00
	3,00 Stück	
07.01.06	Sicherheitsgeländer aus verzinktem Stahl mit Inox-Drahtseil-Bespannung	*
	60,0	60,00
	60,00 m	

08 Malerarbeiten, Deckenverkleidungen *

08.01 Malerarbeiten *

08.01.01 Haftgrundanstrich für Gipskartonplatten: auf Grundlage von Al-Salzen von Hand 04.01.01.06.B

*Fläche Gipskartonplatten;
(1,1+1,0)*5,70
ger.; 0,03*

11,97
0,03

12,00 m2

08.01.02 Tempera für Gipskartonplatten: Grundbesch. + 1 Besch. *04.01.03.04.a

*Fläche Gipskartonplatten;
12*

12,00

12,00 m2

08.01.03 Anstrich Handlauf-bzw. Rohrleitungen Abwicklung 10-20 cm 04.03.02.04

*siehe Handlauf aus feuerverzinktem Stahl;
40*

40,00

40,00 lfm

08.02 Deckenverkleidungen *

08.02.01 Unterdecke Gipskartonpl.:D 12,5mm, wasserabweisend 04.05.01.02.c

*im OG; Lüftungskanal im Lagerraum; Querschnitt; ca.110/100cm;
(1,1+1,0)*5,70
ger.; 0,03*

11,97
0,03

12,00 m2

08.02.02 Revisionsklappen60 x 60 cm 04.05.04.05.c

2

2,00

2,00 St

09 Kosten für die Sicherheitsmaßnahmen *

09.01	Sicherheitskosten (geschätzte Mindestkosten)	*
	1	1,00
	14.000,00 €	

Autonome Provinz BozenAssessorat für Bauten
Abt. 11 – Hochbau und technischer Dienst**Provincia Autonoma di Bolzano**Assessorato ai lavori pubblici
Rip. 11 – Edilizia e servizio tecnico**Provincia Autonoma de Bulsan**Assessorat per i lëures publics
Rep. 11 – Frabichè y sorvisc technich

Projekt

Progetto

Kodex: 22.01.105.009.01.0

Codice: 22.01.105.009.01.0

PROJEKT ZUR ERRICHTUNG EINES
BIOMASSE HEIZKRAFTWERKES AM
LAND- UND
FORSTWIRTSCHAFTLICHEN
VERSUCHSZENTRUM "LAIMBURG"
G.P. 365 K.G. PFATTEN

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI
UNA CENTRALE DI COGENERAZIONE A
BIOMASSA AL CENTRO DI
SPERIMENTAZIONE AGRARIA E
FORESTALE "LAIMBURG"
P.F. 365 C.C. VADENA

INTEGRIERTE AUSSCHREIBUNG - APPALTO INTEGRATO

Dokumenttitel

Titolo del documento

HOLZVERGASUNG UND TECHNISCHE ANLAGEN:
MENGENBERECHNUNG

Dokument | documento

4.J.Ga

Die Direktorin des Amtes 11.2
La Direttrice dell'Ufficio 11.2

Dr. Arch. Marina Albertoni

Verfasst
Elaborato RC

Datum
Data

OKTOBER 2012
OTTOBRE 2012

Änderung
Modifica

Bauherr | Committente

Planer | Progettista

Dr. Arch. Andrea Segal

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

39100 BOZEN | BOLZANO
Landhaus/Palazzo 2, piazza Silvius Magnago-Platz 10
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329

INGENIEURBÜRO / STUDIO D'INGEGNERIA

Dr. Ing. R. Carminati
Dr. Ing. G. Fischnaller
Dr. Geol. A. Psenner

I-39042 BRIXEN/BRESSANONE
Dante Straße 132 / Via Dante 132

Tel. 0472 / 27 24 00 – Fax 0472 / 24 24 24 – info@eut.bz.it – www.eut.bz.it

Genehmigungen

Approvazioni

MENGENBERECHNUNG

1_HOLZVERGASER

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
1	EM.05.05.15	Holzvergassungsanlage, Pel =ca. 250 kW	
		Gesamt psch	1,00

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		01 FEUERUNGSANLAGE, ABGASANLAGE UND ZUBEHÖR	
2	13.01.01.02	* Stahlheizkessel nach DIN 4702/4751:	
	13.01.01.02.I	Nennleistung: 2.500 kW, TS=110 °C, PS=6 bar	
			Gesamt St
			1,00
3	13.02.01.10	Modulierender Gasbrenner:	
	13.02.01.10.d	Nennleistung 2.500 kW	
			Gesamt St
			1,00
4	13.02.06.02	Gasabsperrmagnetventil:	
	13.02.06.02.G	DN 65 - 2 1/2"	
			Gesamt St
			1,00
5	13.02.06.03	Gasfilter:	
	13.02.06.03.F	DN 50 - 2"	
			Gesamt St
			1,00
6	13.02.06.04	Gasdruckstabilisator:	
	13.02.06.04.F	DN 50 - 2"	
			Gesamt St
			1,00
7	13.02.06.06	Schwingungskompensator:	
	13.02.06.06.F	DN 50 - 2"	
			Gesamt St
			1,00
8	13.02.06.07	Kugelabsperrentil:	
	13.02.06.07.F	DN 50 - 2"	
			Gesamt St
			1,00
9	13.02.06.07.G	DN 65 - 2 1/2"	
			Gesamt St
			1,00
10	13.02.06.10	Manometer mit Druckknopfhahn	
	13.02.06.10.a	Messbereich laut Vorgabe	
			Gesamt St
			2,00
11	13.02.06.20	Thermisches Gasabsperrentil	
	13.02.06.20.f	DN50 - 2"	
			Gesamt St
			1,00
12	13.02.06.30	Gasverteilung	
	13.02.06.30.h	Dielektrische Kupplung für Gasleitung DN 65	
			Gesamt St
			2,00
13	13.02.06.30.k	Streichen der Gasleitung	
			Gesamt m2
			3,00
14	13.02.06.30.l	Druckaufnehmer für Gas, 0-1000 mbar	
			Gesamt St
			1,00
15	13.02.08.10	Kaminanlage aus INOX -Stahl:	
	13.02.08.10.A	Kamin und Rauchrohr øi=500 mm, Gesamthöhe ca. 11,0 m	
			Gesamt St
			1,00
			Gesamt 01 FEUERUNGSANLAGE, ABGASANLAGE UND ZUBEHÖR €
		02 WÄRMESPEICHER	
16	13.01.18	Wärmespeicher	
	13.01.18.01	Inhalt 60.000 Liter - ø 2,90 m - H=10,0 m	
			Gesamt St
			1,00

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
17	13.01.18.02	Wärmedämmung des Wärmespeichers	
		Gesamt psch	1,00
		Gesamt 02 WÄRMESPEICHER €	
		03 PUMPEN, ARMATUREN UND BAUTEILE	
18	13.01.04.15 13.01.04.15.A	Umwälzpumpe mit integriertem Frequenzumrichter: 18,3 m³/h - 10,2 mWS - PN10	
		Gesamt St	1,00
19	13.01.04.20 13.01.04.20.A	Spiralgehäusepumpe für Warm- und Heisswasser 80 m³/h - 5 mWS	
		Gesamt St	2,00
20	13.01.04.20.B	73 m³/h - 35 m WS	
		Gesamt St	2,00
21	13.01.05.04 13.01.05.04.e	Geradsitz - Absperrventil mit Flansch: DN 40 - 1 1/2"	
		Gesamt St	1,00
22	13.01.05.05 13.01.05.05.b	Kugelhahn - Vollstromventil: DN 15 - 1/2"	
		Gesamt St	4,00
23	13.01.05.05.c	DN 20 - 3/4"	
		Gesamt St	1,00
24	13.01.05.05.d	DN 25 - 1"	
		Gesamt St	3,00
25	13.01.05.05.e	DN 32 - 5/4"	
		Gesamt St	1,00
26	13.01.05.05.f	DN 40 - 6/4"	
		Gesamt St	1,00
27	13.01.05.05.g	DN 50 - 2"	
		Gesamt St	1,00
28	13.01.05.07 13.01.05.07.c	Füll- und Entleerungshahn: 3/4"	
		Gesamt St	4,00
29	13.01.05.10 13.01.05.10.B	Kugelhahn - Vollstromventil mit Anschweißenden DN 15 - 1/2"	
		Gesamt St	13,00
30	13.01.05.10.D	DN 25 - 1"	
		Gesamt St	2,00
31	13.01.05.10.G	DN 50 - 2"	
		Gesamt St	4,00
32	13.01.05.20 13.01.05.20.G	* Absperrklappe * DN 65 - PN 16	
		Gesamt St	2,00
33	13.01.05.20.H	* DN 80 - PN 16	
		Gesamt St	1,00

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
34	13.01.05.20.J	* DN 125 - PN 16	
			Gesamt St
			16,00
35	13.01.06.01 13.01.06.01.d	Klappenrückschlagventil: DN 25 - 1"	
			Gesamt St
			2,00
36	13.01.06.20 13.01.06.20.G	* Rückschlagklappe Zwischenflanschbauweise * DN 65 - PN 16	
			Gesamt St
			1,00
37	13.01.06.20.J	* DN 125 - PN16	
			Gesamt St
			4,00
38	13.01.07.02 13.01.07.02.h	Schmutzfänger aus Grauguß: DN 125 - 5"	
			Gesamt St
			1,00
39	13.01.12.01 13.01.12.01.a	Sicherheitsventil: 1/2" für Heizungen	
			Gesamt St
			2,00
40	13.01.12.10 13.01.12.10.c	Ablauftrichter: ø 1"	
			Gesamt St
			1,00
41	13.01.13.02 13.01.13.02.a	* Membranausdehnungsgefäß mit Kollaudierung: * 35 l - 6 bar	
			Gesamt St
			1,00
42	13.01.13.02.i	* 500 l - 6 bar	
			Gesamt St
			1,00
43	13.01.13.20 13.01.13.20.A	Automatische Expansions- und Druckhalteanlage Elektronisch gesteuerte Expansions- und Druckhalteanlage	
			Gesamt St
			1,00
44	13.06.03.02 13.06.03.02.f	* Drei-Wege-Regelventil in Flanschenausführung: DN 125 - PN 16	
			Gesamt St
			1,00
Gesamt 03 PUMPEN, ARMATUREN UND BAUTEILE €			
04 MESS- STEUER- UND REGELGERÄTE			
45	13.01.08.10 13.01.08.10.F	* Ultraschall Wärmemengenzähler: * DN 40 - Qp: 10,0 m³/h	
			Gesamt St
			1,00
46	13.01.08.10.I	* DN 100 - Qp: 100,0 m³/h	
			Gesamt St
			2,00
47	13.01.12.04	* Druckwächter	
			Gesamt St
			1,00
48	13.01.12.05 13.01.12.05.K	* Manometer: * ø 100 mm - 1/2" mit Dreiwegehahn und Prüfflansch	
			Gesamt St
			1,00
49	13.01.12.05.L	* ø 100 mm - 1/2" mit U-Rohr	
			Gesamt St
			4,00

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
50	13.01.12.06	* Bimetallthermometer mit Tauchhülse aus Messing	
	13.01.12.06.b	* ø 100	
			Gesamt St
			5,00
51	13.01.12.07	Tauchhülse:	
	13.01.12.07.a	1/2" Länge 100 cm	
			Gesamt St
			2,00
52	13.01.12.15	Druckaufnehmer	
	13.01.12.15.A	Druckaufnehmer für Relativdruck	
			Gesamt St
			2,00
53	13.06.02.06	Sicherheitsthermostat	
			Gesamt St
			1,00
54	13.06.02.10	Temperaturfühler:	
	13.06.02.10.B	Temperaturfühler Pt100 - 3-Leiter, inkl. Tauchhülse und Halsrohr	
			Gesamt St
			7,00
55	13.06.02.10.L	Temperaturfühler Pt100 - 3-Leiter, ohne Tauchhülse	
			Gesamt St
			5,00
Gesamt 04 MESS- STEUER- UND REGELGERÄTE €			
05 ROHRLEITUNGEN, ISOLIERUNG UND ZUBEHÖR			
56	13.01.14	Zubehör Heizzentrale	
	13.01.14.01	Bezeichnungsschild	
			Gesamt St
			20,00
57	13.01.14.10	Rohrleitungskennzeichnung mit Pfeilbänder	
			Gesamt m
			15,00
58	13.04.01.10	Nahtloses Stahlrohr, schwarz:	
	13.04.01.10.B	DN 15 - ø 1/2"	
			Gesamt m
			20,00
59	13.04.01.10.C	DN 20 - ø 3/4"	
			Gesamt m
			6,00
60	13.04.01.10.D	DN 25 - ø 1"	
			Gesamt m
			6,00
61	13.04.01.10.E	DN 32 - ø 5/4"	
			Gesamt m
			6,00
62	13.04.01.10.F	DN 40 - ø 6/4"	
			Gesamt m
			2,00
63	13.04.01.10.G	DN 50 - ø 2"	
			Gesamt m
			40,00
64	13.04.01.10.H	DN 65 - ø 2 1/2"	
			Gesamt m
			6,00
65	13.04.01.10.I	DN 80 - ø " "	
			Gesamt m
			2,00
66	13.04.01.10.K	DN 100 - ø 4"	
			Gesamt m
			2,00

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
67	13.04.01.10.L	DN 125 - ø 5"	
			Gesamt m
			60,00
	13.04.01.20	Nahtloses Stahlrohr, mit PE-Ummantelung	
68	13.04.01.20.H	DN 65	
			Gesamt m
			10,00
	13.05.01.10	Rohrisolierung mit Alu-Abdeckung:	
69	13.05.01.10.B	D 25 mm, ø 1/2"	
			Gesamt m2
			6,00
70	13.05.01.10.C	D 30 mm, ø 3/4 ÷ 1"	
			Gesamt m2
			5,00
71	13.05.01.10.D	D 40 mm, ø 5/4 ÷ 6/4"	
			Gesamt m2
			5,00
72	13.05.01.10.E	D 50 mm, ø 2"	
			Gesamt m2
			25,00
73	13.05.01.10.F	D 60 mm, ø 2 1/2"	
			Gesamt m2
			5,00
74	13.05.01.10.H	D 100 mm, ab ø 4"	
			Gesamt m2
			84,00
	13.05.10	Wärmedämmung von Behältern und Apparaten	
75	13.05.10.02	Aluminiumblech für die Verkleidung von Wärmeisoliermatten, Wandstärke min. 0,8 mm	
			Gesamt m2
			10,00
76	13.05.10.04	Dämmplatten aus Mineralfasern - Wanddicke 100 mm	
			Gesamt m2
			10,00
	14.04.02.01	* Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr:	
77	14.04.02.01.b	G 1/2"	
			Gesamt m
			20,00
78	14.04.02.01.c	G 3/4"	
			Gesamt m
			20,00
79	14.04.02.01.d	G 1"	
			Gesamt m
			40,00
80	14.04.02.01.e	G 5/4"	
			Gesamt m
			12,00
81	14.04.02.01.f	G 6/4"	
			Gesamt m
			20,00
82	14.04.02.01.g	G 2"	
			Gesamt m
			40,00
83	14.04.02.01.h	G 2 1/2"	
			Gesamt m
			20,00
	14.04.05.02	* Druckleitung aus PE-HD, PN 10:	
84	14.04.05.02.f	øa 63 * 5,8 mm	
			Gesamt m
			50,00
85	14.04.05.02.h	øa 90 * 8,2 mm	
			Gesamt m
			50,00

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
86	14.04.08.01	* Polypropylenrohr:	
	14.04.08.01.a	DN 50	
			Gesamt m
			20,00
87	14.04.08.01.c	DN 100	
			10,00
88	14.04.08.01.d	DN 125	
			30,00
89	14.04.09.01	PVC für Kanalisation:	
	14.04.09.01.b	DN 125 mm	
			Gesamt m
			20,00
90	14.04.09.01.c	DN 160 mm	
			30,00
Gesamt 05 ROHRLEITUNGEN, ISOLIERUNG UND ZUBEHÖR €			
06 BRANDSCHUTZAUSRÜSTUNG			
91	13.02.09.03	Handfeuerlöscher:	
	13.02.09.03.a	6 kg	
			Gesamt St
			7,00
92	13.02.09.03.b	* CO2-Feuerlöscher - Löschkapazität 34 B	
			1,00
93	14.02.01.03	Sprinklerdüse:	
	14.02.01.03.a	mit Glaskolben ø 5 mm - 1/2"	
			Gesamt St
			14,00
94	14.02.02	Hydranten	
	14.02.02.03	Wandhydranten Aufputz	
			Gesamt St
			3,00
Gesamt 06 BRANDSCHUTZAUSRÜSTUNG €			
07 WASSERAUFBEREITUNG UND VERTEILUNG			
95	13.01.05.02	Flanschen - Flachschieber:	
	13.01.05.02.c	DN 65 - 2 1/2"	
			Gesamt St
			1,00
96	14.01.01.01	Kaltwasserzähler für kleine Mengen:	
	14.01.01.01.e	DN 32 - 5/4" - 6 m3/h	
			Gesamt St
			1,00
97	14.01.02.01	Druckreduzierventil mit Muffen:	
	14.01.02.01.d	5/4"	
			Gesamt St
			1,00
98	14.01.03.05	Schmutzfänger mit Muffen:	
	14.01.03.05.e	DN 32 - 5/4"	
			Gesamt St
			1,00
99	14.01.03.06	Schmutzfänger mit Flanschen:	
	14.01.03.06.e	DN 65 - 2 1/2"	
			Gesamt St
			1,00
100	14.01.10.01	* Wasserenthärter	
	14.01.10.01.A	Modul Wasserenthärtung für Ergänzungswasser	

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
			Gesamt St 1,00
101	14.01.10.02 14.01.10.02.C	Kolbendosierpumpe: * 1,6 l/h - 10 bar	Gesamt St 1,00
102	14.01.10.02.M	* Dosierwirkstoff	Gesamt kg 200,000
103	14.01.10.05	Erstbefüllung der Anlage mit enthärtetem Wasser	Gesamt psch 1,00
104	14.03.01.03 14.03.01.03.a	Bodenablauf aus Guß: DN 70	Gesamt St 2,00
105	14.09.01.06 14.09.01.06.a	Waschrinne aus Edelstahl: L/B/H 60x40x17cm	Gesamt St 1,00
106	14.09.07 14.09.07.01	Anschlußgarnituren Küchenanschlußgarnitur	Gesamt St 1,00
107	14.09.08 14.09.08.03	Spültischanlagen Wandbatterie für Küchenspültische	Gesamt St 1,00
108	14.09.10.01 14.09.10.01.a	Elektrowarmwasserspeicher: *30 l - vertik. Einbau	Gesamt St 1,00
109	14.09.11.01 14.09.11.01.a	Kristallspiegel für Waschbecken: 45 * 60 cm	Gesamt St 1,00
110	14.09.11.02	Papierrollenhalter	Gesamt St 1,00
111	14.09.11.04 14.09.11.04.a	Seifencremespender: Inhalt 500 ml	Gesamt St 1,00
		Gesamt 07 WASSERAUFBEREITUNG UND VERTEILUNG €	
		08 FERNWÄRMENETZ	
112	H.50.02.10 H.50.02.10.D	Gerades Rohr DN 32/125	Gesamt m 55,00
113	H.50.02.10.H	DN 80/180	Gesamt m 60,00
114	H.50.02.10.J	DN 125/250	Gesamt m 90,00
115	H.50.02.26 H.50.02.26.I	Reduktion in Muffenverbindung DN 100/225	Gesamt St 2,00
	H.50.02.30	Bogen	

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
116	H.50.02.30.D	DN 32/125	
			Gesamt St 4,00
117	H.50.02.30.H	DN 80/180	
			Gesamt St 4,00
118	H.50.02.30.J	DN 125/250	
			Gesamt St 6,00
119	H.50.02.31 H.50.02.31.J	T-Stücke T-Stück DN 125/250,etagiert/parallel	
			Gesamt St 2,00
120	H.50.04.10 H.50.04.10.E	Doppeldichtende Muffe d 125	
			Gesamt St 14,00
121	H.50.04.10.H	d 180	
			Gesamt St 12,00
122	H.50.04.10.K	d 250	
			Gesamt St 20,00
123	H.50.04.32 H.50.04.32.H	Hausanschluß: Labyrinthdichtung, Endkappe und Abdichtungsarbeiten. DN 80	
			Gesamt St 1,00
124	H.50.04.35 H.50.04.35.C	Absperrhahn für Hausanschlüsse DN 25	
			Gesamt St 2,00
125	H.50.04.35.D	DN 32	
			Gesamt St 2,00
126	H.50.04.35.E	DN 40	
			Gesamt St 2,00
127	H.50.04.35.F	DN 50	
			Gesamt St 2,00
128	H.50.04.35.G	DN 65	
			Gesamt St 4,00
129	H.50.04.35.H	DN 80	
			Gesamt St 2,00
130	H.50.04.50	Dehnpolster	
			Gesamt m 24,00
131	H.50.04.60	Trassenwarnband	
			Gesamt m 160,00
132	H.50.06.02 H.50.06.02.01	Rohrnetzüberwachung EMS Ader-Anschlußdose	
			Gesamt St 5,00
133	H.50.06.10	Leckwarngerät	
			Gesamt St 1,00
134	H.60.01.01 H.60.01.01.A	Grabenaushub mit engem Querschnitt und Verfüllung der Verlegegräben DN 20 - DN65	

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
			Gesamt m 30,00
135	H.60.01.01.B	DN 80 - DN125	Gesamt m 85,00
136	H.60.30.10 H.60.30.10.10	Kabelschutzrohre in Stangen DN 125	Gesamt m 100,00
137	H.60.30.20 H.60.30.20.10	Flexibles Kabelschutzrohr in Ringbunden DN 63 / PN 6	Gesamt m 100,00
			Gesamt 08 FERNWÄRMENETZ €
09 WÄRMEÜBERGABESTATIONEN			
138	13.01.20.01 13.01.20.01.A	Fernwärmekompaaktstationen Nennleistung = 15 kW	Gesamt St 1,00
139	13.01.20.01.F	Nennleistung = 100 kW	Gesamt St 1,00
140	13.01.20.01.G	Nennleistung = 125 kW	Gesamt St 1,00
141	13.01.20.01.H	Nennleistung = 150 kW	Gesamt St 1,00
142	13.01.20.01.K	Nennleistung = 300 kW	Gesamt St 1,00
143	13.01.20.01.M	Nennleistung = 500 kW	Gesamt St 2,00
144	13.01.20.01.N	Nennleistung = 600 kW	Gesamt St 1,00
145	13.01.20.01.O	Nennleistung = 700 kW	Gesamt St 1,00
146	13.04.01.10 13.04.01.10.D	Nahtloses Stahlrohr, schwarz: DN 25 - ø 1"	Gesamt m 10,00
147	13.04.01.10.E	DN 32 - ø 5/4"	Gesamt m 10,00
148	13.04.01.10.F	DN 40 - ø 6/4"	Gesamt m 12,00
149	13.04.01.10.G	DN 50 - ø 2"	Gesamt m 24,00
150	13.04.01.10.H	DN 65 - ø 2 1/2"	Gesamt m 50,00
151	13.04.01.10.I	DN 80 - ø 4"	Gesamt m 20,00
	13.05.01.10	Rohrisolierung mit Alu-Abdeckung:	

MENGENBERECHNUNG**2_THERMOHYDRAULISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
152	13.05.01.10.C	D 30 mm, \varnothing 3/4 ÷ 1"	
			Gesamt m2 4,00
153	13.05.01.10.D	D 40 mm, \varnothing 5/4 ÷ 6/4"	
			Gesamt m2 12,00
154	13.05.01.10.E	D 50 mm, \varnothing 2"	
			Gesamt m2 15,00
155	13.05.01.10.F	D 60 mm, \varnothing 2 1/2"	
			Gesamt m2 30,00
156	13.05.01.10.H	D 100 mm, ab \varnothing 4"	
			Gesamt m2 15,00
157	13.06.03.10 13.06.03.10.a	Rücklauf temperaturbegrenzer in Gewindeausführung: DN 15 - G 1/2"	
			Gesamt St 1,00
		Gesamt 09 WÄRMEÜBERGABESTATIONEN €	
		10 REGIELEISTUNGEN	
	01.01.02	Elementarpreise Stundenlöhne Metallsektor	
158	01.01.02.01	Arbeiter 5. Stufe	
			Gesamt h 20,00
159	01.01.02.02	Arbeiter 4. Stufe	
			Gesamt h 40,00
160	01.01.02.03	Arbeiter 3. Stufe	
			Gesamt h 60,00
161	01.01.02.04	Arbeiter 2. Stufe	
			Gesamt h 80,00
		Gesamt 10 REGIELEISTUNGEN €	

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		01 MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGE	
162	EM.10.10.10	Schaltanlage 24kV/630A/16kA Krafthaus	
			Gesamt Stück
			1,00
163	EM.10.10.15	Schaltanlage 24 kV/630A/16 kA Übergabestation	
			Gesamt Stück
			1,00
164	EM.30.15.20	Netzschutzrelais PG Übergabestation	
			Gesamt Stück
			1,00
165	EM.30.15.21	Netzschutz- und Netzentkopplungsrelais PG+PI Krafthaus	
			Gesamt Stück
			1,00
			Gesamt 01 MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGE €
		02 TRANSFORMATOR	
166	EM.15.10.10	Öltransformator 400 kVA, 20/0,4 kV	
			Gesamt Stück
			1,00
			Gesamt 02 TRANSFORMATOR €
		03 VERKABELUNG UND VERLEGESYSTEME	
		EPR-Kabel RG7H1R 12/20kV	
167	EM.20.05.10 EM.20.05.10.C	RG7H1R - 1x50 mm ²	
			Gesamt m
			45,00
168	EM.20.05.10.D	RG7H1R - 1x95 mm ²	
			Gesamt m
			60,00
169	EM.20.05.50	Kabelleitung 20 kV für Netzanschluss	
			Gesamt m
			400,00
		Starkstromkabel FG7(O)R 0,6/1kV, inkl. Anschluss	
170	EM.20.10.10 EM.20.10.10.B	FG7(O)R - 3x1,5 mm ²	
			Gesamt m
			800,00
171	EM.20.10.10.C	FG7(O)R - 4x1,5 mm ²	
			Gesamt m
			600,00
172	EM.20.10.10.D	FG7(O)R - 5x1,5 mm ²	
			Gesamt m
			300,00
173	EM.20.10.10.E	FG7(O)R - 7x1,5 mm ²	
			Gesamt m
			50,00
174	EM.20.10.10.F	FG7(O)R - 16x1,5 mm ²	
			Gesamt m
			50,00
175	EM.20.10.10.G	FG7(O)R - 3x2,5 mm ²	
			Gesamt m
			25,00
176	EM.20.10.10.H	FG7(O)R - 4x2,5 mm ²	
			Gesamt m
			10,00
177	EM.20.10.10.I	FG7(O)R - 5x2,5 mm ²	
			Gesamt m
			30,00
178	EM.20.10.10.J	FG7(O)R - 5x4 mm ²	

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
			Gesamt m 25,00
179	EM.20.10.10.L	FG7(O)R - 5x6 mm ²	Gesamt m 20,00
180	EM.20.10.10.M	FG7(O)R - 5x10 mm ²	Gesamt m 25,00
181	EM.20.10.10.N	FG7(O)R - 5x16 mm ²	Gesamt m 30,00
182	EM.20.10.10.O	FG7(O)R - 1x16 mm ²	Gesamt m 40,00
183	EM.20.10.10.Q	FG7(O)R - 1x35 mm ²	Gesamt m 120,00
184	EM.20.10.10.V	FG7(O)R - 1x120 mm ²	Gesamt m 15,00
185	EM.20.10.11.Z	FG7(O)R - 1x240 mm ²	Gesamt m 150,00
186	EM.20.10.50	Liefern und Einziehen eines Niederspannungskabels für den Eigenverbrauch des Heizwerkes	Gesamt m 400,00
187	EM.20.15.10 EM.20.15.10.A	Signalkabel 300/500 V FROR 2x1,0 mm ²	Gesamt m 200,00
188	EM.20.15.10.B	FROR 5x1,0 mm ²	Gesamt m 40,00
189	EM.20.15.10.C	FROR 7x1,0 mm ²	Gesamt m 15,00
190	EM.20.15.10.D	FROR 16x1,0 mm ²	Gesamt m 25,00
191	EM.20.15.15 EM.20.15.15.A	Signalkabel, geschirmt, 450/750 V FR20HH2R - 2x1,0 mm ²	Gesamt m 300,00
192	EM.20.15.15.B	FR20HH2R - 3x1,0 mm ²	Gesamt m 300,00
193	EM.20.15.15.C	FR20HH2R - 4x1,0 mm ²	Gesamt m 75,00
194	EM.20.15.15.D	FR20HH2R - 2x2x0,22 mm ²	Gesamt m 10,00
195	EM.20.15.20 EM.20.15.20.A	Starkstromkabel Typ FG7OH2R geschirmt FG7OH2R 4x1,5 mm ² geschirmt	Gesamt m 25,00
196	EM.20.15.20.B	FG7OH2R 4x2,5 mm ² geschirmt	Gesamt m 20,00
197	EM.20.15.20.C	FG7OH2R 4x6 mm ² geschirmt	Gesamt m 50,00

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
198	EM.20.17.10	EDV- Kabel S-FTP 4x2xAWG23 KAT. 6	
			Gesamt m 200,00
199	EM.20.17.20	Profibuskabel 2x0,8 mm ² geschirmt	
			Gesamt m 250,00
200	EM.20.17.30	M-Buskabel 2x2x0,8 mm ² geschirmt	
			Gesamt m 75,00
	EM.20.20.05	Kabeltassen aus Stahlblech feuerverzinkt	
201	EM.20.20.05.A	Kabeltasse 100 x 80 x 2 mm	
			Gesamt m 30,00
202	EM.20.20.05.B	Kabeltasse 200 x 80 x 2 mm	
			Gesamt m 80,00
203	EM.20.20.05.C	Kabeltasse 300 x 80 x 2 mm	
			Gesamt m 50,00
	EM.20.20.15	Druckfestes PVC- Rohr RMP	
204	EM.20.20.15.A	Durchmesser: bis 20 mm	
			Gesamt m 20,00
205	EM.20.20.15.C	Durchmesser: 32 mm	
			Gesamt m 10,00
	EM.20.20.18	Flexibles PVC- Rohr FMP	
206	EM.20.20.18.A	Durchmesser bis 25 mm	
			Gesamt m 30,00
207	EM.20.20.18.B	Durchmesser: 32 mm	
			Gesamt m 40,00
	EM.20.20.25	Beleuchtungstragschiene	
208	EM.20.20.25.A	Tragschiene 60x52 mm	
			Gesamt m 70,00
	EM.20.20.28	Brüstungskanal	
209	EM.20.20.28.C	Kanal aus Aluminium, HxT: 130x70 mm	
			Gesamt m 3,00
	EM.20.20.30	Flexibles Schutzrohr aus Polyamid	
210	EM.20.20.30.A	DI 16 mm, komplett mit Verschraubungen in PA	
			Gesamt m 50,00
211	EM.20.20.30.B	DI 20 mm, komplett mit Verschraubungen in PA	
			Gesamt m 30,00
212	EM.20.20.30.C	DI 25 mm, komplett mit Verschraubungen in PA	
			Gesamt m 20,00
213	EM.20.20.30.D	DI 32 mm, komplett mit Verschraubungen in PA	
			Gesamt m 10,00
214	EM.20.30.10	Abzweigdose aus Metall, IP65, Atex 90x90x65 mm	
			Gesamt Stück 4,00
	EM.20.50.20	Flexibles Kabelschutzrohr in Ringbunden	
215	EM.20.50.20.A	DN 63- DN90	
			Gesamt m 100,00
	EM.20.50.30	Kabelschutzrohr aus verzinktem Stahl	

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
216	EM.20.50.30.A	25x1,2 mm	
			Gesamt m 80,00
217	EM.20.50.30.B	40x1,2 mm	
			Gesamt m 20,00
218	EM.20.50.30.C	50x1,2 mm	
			Gesamt m 10,00
	EM.20.80.10	Feuerschutzkissen	
219	EM.20.80.10.B	Kissen zu 720 g: 34x18x4 cm	
			Gesamt Stück 35,00
		Gesamt 03 VERKABELUNG UND VERLEGESYSTEME €	
		04 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGE	
220	EM.25.10.10	Niederspannungsschaltanlage 400V, Heizwerk Laimburg	
			Gesamt psch 1,00
221	EM.25.10.30	Schaltschrank Thermohydraulik	
			Gesamt psch 1,00
222	EM.25.10.65	Batterieanlage 24 V	
			Gesamt psch 1,00
223	EM.25.10.75	Vor-Ort- Bedienkästen für Wartung/Revision	
			Gesamt Stück 5,00
224	EM.25.10.77	Notausschalter	
			Gesamt Stück 1,00
	EM.30.15.10	Frequenzumrichter	
225	EM.30.15.10.D	Frequenzumformer für Motor mit 11,0 kW, inkl. Profibuskarte	
			Gesamt Stück 2,00
		Gesamt 04 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGE €	
		05 INFORMATIONSSYSTEM	
	EM.30.20.10	Hardware	
226	EM.30.20.10.A	Workstation	
			Gesamt Stück 1,00
227	EM.30.20.10.E	Farblaserdrucker A4	
			Gesamt Stück 1,00
228	EM.30.20.10.H	GSM Modem	
			Gesamt Stück 1,00
	EM.30.20.20	Software	
229	EM.30.20.20.A	Software des Prozessleitsystems	
			Gesamt psch 1,00
230	EM.45.05.10	Automatisches Telefonwählgerät	
			Gesamt Stück 1,00
231	EM.45.05.20	Verkabelung des Anschlusskasten TELECOM mit Prozessleitsystem	
			Gesamt psch 1,00
232	EM.45.07.10	Schrank für die Informations- und Überwachungseinrichtungen	

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
			Gesamt Stück 1,00
233	EM.45.10.50	Multisensormelder als Loopteilnehmer komplett mit Sockel und Trennelement	Gesamt Stück 15,00
234	EM.45.10.51	Thermodifferentialmelder als Loopteilnehmer komplett mit Sockel und Trennelement	Gesamt Stück 2,00
235	EM.45.10.53	Druckknopfhandmelder als Loopteilnehmer	Gesamt Stück 3,00
236	EM.45.10.60	Brandmeldecomputer	Gesamt Stück 1,00
237	EM.45.10.61	Fernbedienteil	Gesamt Stück 1,00
238	EM.45.10.62	Analogringmodul	Gesamt Stück 1,00
239	EM.45.10.63	Erweiterungsmodul	Gesamt Stück 1,00
240	EM.45.10.64	Universalinterface	Gesamt Stück 1,00
241	EM.45.10.66	Melderparallelanzeige	Gesamt Stück 1,00
242	EM.45.10.70	Blinkleuchte und Innensirene mit doppelsprachiger Anzeige	Gesamt Stück 4,00
243	EM.45.10.71	Außensirene mit Blinkleuchte Farbe rot	Gesamt Stück 1,00
244	EM.45.10.74	Sirenenauslass	Gesamt Stück 5,00
245	EM.45.10.75	Melderauslass	Gesamt Stück 20,00
246	EM.45.10.76	Dokumentation	Gesamt psch 1,00
247	EM.45.10.77	IGIS LOOP Controller	Gesamt Stück 1,00
248	EM.45.40.01	Videokamera	Gesamt Stück 4,00
249	EM.45.40.02	Objektiv	Gesamt Stück 4,00
250	EM.45.40.20	Außenschutzgehäuse	Gesamt Stück 2,00
251	EM.45.40.21	Digitale Aufzeichnung	Gesamt Stück 1,00
252	EM.45.40.22	Software Videoüberwachung	

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
			Gesamt Stück 1,00
253	EM.45.40.25	Kamera Auslass	Gesamt Stück 4,00
254	EM.45.45.01	Mikroprozessorzentrale	Gesamt Stück 1,00
255	EM.45.45.02	Gasmelder analog	Gesamt Stück 2,00
256	EM.45.45.04	Blinkleuchte und Innensirene	Gesamt Stück 2,00
257	EM.45.45.06	Anschluss der Geräte, Programmierung und Inbetriebnahme nach den Vorgaben des Betreibers mit komplett dokumentierter Übergabe	Gesamt psch 1,00
Gesamt 05 INFORMATIONSSYSTEM €			
06 GEBÄUDEINSTALLATION, ERDUNG UND BLITZSCHUTZ			
258	EM.38.02.05	Schaltschrank Licht- Kraftverteilung	Gesamt psch 1,00
259	EM.38.02.15 EM.38.02.15.A	Steckdoserverteilerkombination für Feuchtraum und Freifeld Steckdoserverteilerkombination 1x32A/400V, 1x16A/400V, 2x16A/230V Schuko	Gesamt Stück 2,00
260	EM.38.02.15.B	Steckdoserverteilerkombination 1x16A/400V, 1x16A/230V, 2x16A/230V Schuko	Gesamt Stück 2,00
261	EM.38.03.10	Lichtauslässe: Auf- und Unterputz	Gesamt Stück 65,00
262	EM.38.03.12	Tasterauslass, Bewegungsmelderauslass: Auf- und Unterputz	Gesamt Stück 19,00
263	EM.38.03.15	Auslass Starkstrom für Steckdosen: Auf- und Unterputz	Gesamt Stück 37,00
264	EM.38.05.20 EM.38.05.20.A	Schalter und Steckdosen a.P. Schutzart: IP44 Ausschalter a.P. mit Glimmlampe	Gesamt Stück 5,00
265	EM.38.05.20.B	Wechselschalter a.P. mit Glimmlampe	Gesamt Stück 6,00
266	EM.38.05.20.D	Taster mit Kontrolllicht a.P.	Gesamt Stück 6,00
267	EM.38.05.20.E	Schuko- Steckdose a.P.	Gesamt Stück 20,00
268	EM.38.05.20.F	CEE- Steckdose 3P+N+PE 16 A a.P.	Gesamt Stück 1,00
269	EM.38.05.20.H	Bewegungsmelder a.P. mit integriertem Lichtfühler von ca. 2 bis 1000lx stufenlos einstellbar und Zeiteinstellung/ Nachlaufzeit ca. 4 sec. bis 10 min	Gesamt Stück 1,00

MENGENBERECHNUNG**3_ ELEKTRISCHE ANLAGE**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
270	EM.38.05.20.I	Dämmerungsschalter a.P.	
			Gesamt Stück
			1,00
	EM.38.05.25	Schalter und Steckdosen u.P.	
271	EM.38.05.25.F	Schuko-Steckdose u.P.	
			Gesamt Stück
			8,00
272	EM.38.05.25.G	Fernmeldesteckdose u.P. für ISDN/LAN/TEL 2 RJ45 Steckvorrichtungen, Kategorie 6	
			Gesamt Stück
			4,00
273	EM.38.05.25.L	Präsenzmelder u.P.	
			Gesamt Stück
			1,00
274	EM.38.05.25.O	Schrittrelais, zweipolig 16A	
			Gesamt Stück
			2,00
	EM.40.10.20	Feuchtraumwannenleuchte	
275	EM.40.10.20.A	1/35W	
			Gesamt Stück
			2,00
276	EM.40.10.20.B	2/35W, mit integriertem Notlichteinsatz, Autonomie 1h	
			Gesamt Stück
			1,00
277	EM.40.10.20.C	1/49W	
			Gesamt Stück
			10,00
278	EM.40.10.20.D	1/49W, mit integriertem Notlichteinsatz, Autonomie 1h	
			Gesamt Stück
			6,00
279	EM.40.10.20.E	2/49W	
			Gesamt Stück
			30,00
280	EM.40.10.20.F	2/49W, mit integriertem Notlichteinsatz, Autonomie 3h	
			Gesamt Stück
			8,00
	EM.40.10.42	LED Rettungszeichenleuchte Anbau	
281	EM.40.10.42.A	LED Rettungszeichenleuchte Anbau	
			Gesamt Stück
			6,00
	EM.40.20.15	Flutlichtstrahler	
282	EM.40.20.15.A	Scheinwerfer mit Natriumdampfhochdrucklampe, 250W, symmetrischer Reflektor	
			Gesamt Stück
			2,00
	EM.50.10.10	Erdungsseil	
283	EM.50.10.10.A	CU-Seil -1x50 mm ²	
			Gesamt m
			100,00
284	EM.50.10.25	Anschluss von bauseits verlegten Erdungsfestpunkten	
			Gesamt Stück
			10,00
285	EM.50.10.30	Erdungsleitungen	
			Gesamt psch
			1,00
286	EM.50.20.10	Potentialausgleichschiene	
			Gesamt Stück
			4,00
287	EM.50.30.10	Fang- und Ableitung	
			Gesamt m
			150,00
288	EM.65.30.10	Sicherheitsbeschilderung	
			Gesamt Stück
			20,00

MENGENBERECHNUNG

3_ ELEKTRISCHE ANLAGE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
Gesamt 06 GEBÄUDEINSTALLATION, ERDUNG UND BLITZSCHUTZ €			
07 REGIELEISTUNGEN			
289	EM.65.10.03	Techniker	
			Gesamt h
			20,0
290	EM.65.10.04	Obermonteur	
			Gesamt h
			20,0
291	EM.65.10.05	Monteur	
			Gesamt h
			20,0
292	EM.65.12.01	Materiallieferungen und Fremdleistungen im Zuge von Regiearbeiten Die VE entspricht dem Rechnungsbetrag (ohne MwSt.) von 1,00.- Euro.	
			Gesamt VE
			250,00
Gesamt 07 REGIELEISTUNGEN €			

MENGENBERECHNUNG**4_SICHERHEIT, ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
293	SI.10.10.10	*Container übertage	
	SI.10.10.10.A	*Umkleideräume für Arbeiter	
			Gesamt Stück
			1,00
294	SI.10.10.30	*Absturzsicherungen	
	SI.10.10.30.A	*Geländer	
			Gesamt psch
			1,00
295	SI.10.10.30.B	*Gerüste	
			Gesamt psch
			1,00
296	SI.10.10.30.C	*Rollgerüst	
			Gesamt psch
			1,00
297	SI.10.10.40	*Erdungsanlage - Elektroanlage - Brandschutz	
			Gesamt psch
			1,00
298	SI.10.10.60	*Sonstige Kosten	
	SI.10.10.60.A	*Erste Hilfe Koffer	
			Gesamt Stück
			1,00
299	SI.10.10.60.B	*Tragbarer Feuerlöscher	
			Gesamt Stück
			1,00
300	SI.10.10.60.M	*Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Arbeitsschutzausrüstung für verschiedene Arbeiten	
			Gesamt psch
			1,00
301	SI.20.10.10	*Sicherheitsbeauftragter des Auftragnehmers	
			Gesamt psch
			1,00
302	SI.20.20.10	*Zeitgebundene Kosten für die Ausbildung der Arbeitskräfte	
			Gesamt psch
			1,00
303	SI.20.30.10	*Vorhalten der Einrichtungen/Anlagen obertage	
	SI.20.30.10.E	*Vorhalten der Umkleideräume für Arbeiter, beschrieben in Position SI.10.10.10.A	
			Gesamt psch
			1,00