



Projekt/progetto:

**UMFAHRUNG VAHRN  
BAUARBEITEN OHNE ANSCHLUSS BRIXEN NORD  
CIRCONVALLAZIONE VARNA  
OPERE CIVILI SENZA COLLEGAMENTO BRESSANONE NORD**

**AUSFÜHRUNGSPROJEKT - PROGETTO ESECUTIVO**

3	04.12.2018	Aktualisierung 2018 / Aggiornamento 2018	div.	C. Franchini	G. Fischnaller
2	10.08.2018	Anmerkungen Projektprüfer / osservazioni verificatore	M. Rabensteiner	C. Franchini	G. Fischnaller
1	10.08.2018	Aktualisierung Anmerkungen Projektprüfer / Aggiornamento osservazioni verificatore	M. Rabensteiner	C. Franchini	G. Fischnaller
0	23.01.2018	erste Ausgabe / prima edizione	div.	G. Fischnaller	G. Fischnaller
Rev.	Datum/data	Ausgabe, Änderung/edizione, aggiornamento	erstellt/elaborato	geprüft/esaminato	freigeg./approv.

Auftraggeber:

**AUTONOME PROVINZ BOZEN  
Abteilung Tiefbau  
Amt für Straßenbau Nord/Ost**

Committente:

**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO  
Ripartizione infrastrutture  
Ufficio tecnico strade nord/est**

Dokumenttitel:

**MASSENERMITTLUNG**

Titolo del documento:

**COMPUTO METRICO**



CONSULTING  
ENGINEERS



PLANUNGSGRUPPE

ILF - EUT

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

c/o EUT Engineering GmbH  
Dantestraße 134, 39042 Brixen

Tel. +39 0472 272400  
E-mail: info@eut.bz.it

c/o EUT Engineering srl  
Via Dante 134, 39042 Bressanone



Dokument/documento:

BV-U-802

Einlage Nr./allegato n.:

**9-2**

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
1	51.01.01.01	<b><u>51 - Elementarpreise</u></b>	
		<b>Hochspez. Facharbeiter oder Meister</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
2	51.01.01.02	<b>Spez. Facharbeiter</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
3	51.01.01.03	<b>Qualifizierter Facharbeiter</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
4	51.01.01.04	<b>Arbeiter</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
5	51.02.01.14 51.02.01.14.H	<b>Lastwagen mit Kippbrücke, 3- seitig</b>	
		<b>Gewicht (Sondergenehmigung) 40 t</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
6	51.02.02.02 51.02.02.02.D	<b>Löffelbagger mit Raupen, Schnellverschluss, Hammer und Zangenanlage:</b>	
		<b>Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: von 77 bis 109 kW</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
7	51.02.02.10 51.02.02.10.D	<b>Schaufellader mit Raupen oder gummibereift, Motorleistung:</b>	
		<b>über 77 bis 101 kW (103 - 136 PS)</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
8	51.02.03.12 51.02.03.12.E	<b>Selbstfahrende Rüttelwalze</b>	
		<b>Tandemwalze mit Kabine, Gewicht über 9,00 bis 13,00 t</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
9	51.02.04.01 51.02.04.01.B	<b>Selbstsaugende Pumpe</b>	
		<b>über 2,5 bis 5,0 kW (über 1000 bis 1500 l/min)</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
10	51.02.05.01 51.02.05.01.B	<b>Fahrbarer Kompressor, schallgedämmte Ausführung, mit Diesel Motor, Betriebsdruck von 6 bis 8 bar.</b>	
		<b>über 3,00 bis 6,00 m<sup>3</sup>/min</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
11	51.02.05.11 51.02.05.11.B	<b>Hydraulik-Brechhammer</b>	
		<b>Gewicht über 100 bis 300 kg</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
12	51.02.07.10 51.02.07.10.G	<b>Kranwagen, mit Teleskopkran, einschließlich Antransport zur Baustelle und Abtransport von der Baustelle.</b>	
		<b>Tragkraft bis 60 t</b>	
		200	200,00
		Gesamt h	200,00
		<b><u>53 - Vorbereitungs- und Abschlußarbeiten</u></b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
13	53.02.01.01	<b>Rodungen - inbegriffen das Fällen von Bäumen mit Durchmesser bis 15 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2550	2.550,00
		Gesamt m²	2.550,00
14	53.02.02.01 53.02.02.01.A	<b>Fällen von Bäumen</b> <b>Durchmesser 16 bis 20 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 70	70,00
		Gesamt Nr	70,00
15	53.02.02.01.B	<b>Durchmesser 21 bis 30 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt Nr	50,00
16	53.02.02.01.C	<b>Durchmesser 31 bis 40 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt Nr	50,00
17	53.02.02.01.D	<b>Durchmesser 41 bis 60 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
18	53.02.02.01.E	<b>Durchmesser über 60 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2	2,00
		Gesamt Nr	2,00
19	53.02.05.03 53.02.05.03.A	<b>Entfernen von Wurzelstöcken, Durchmesser:</b> <b>16 bis 20 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 70	70,00
		Gesamt Nr	70,00
20	53.02.05.03.B	<b>21 bis 30 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt Nr	50,00
21	53.02.05.03.C	<b>31 bis 40 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt Nr	50,00
22	53.02.05.03.D	<b>41 bis 60 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
23	53.02.05.03.E	<b>über 60 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2	2,00
		Gesamt Nr	2,00
24	53.05.01.01 53.05.01.01.A	<b>Schneiden von bituminösen Belägen</b> <b>Belagstärke bis 10,0 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 21	21,00
		Gesamt m	21,00
25	53.05.01.01.B	<b>Belagstärke bis 20,0 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 460	460,00
		Gesamt m	460,00
26	53.10.01.01	<b>Ausbau von Leitpflöcken</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 25	25,00
		Gesamt Nr	25,00
27	53.10.02.01	<b>Ausbau von Straßenschildern</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
28	53.10.03.01 53.10.03.01.B	Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 9	9,00
		<b>Ausbau von Leitplanken</b>	
		<b>Leitplanke ohne Handlauf</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 170	170,00
29	53.10.04.01 53.10.04.01.B	<b>Ausbau von elektrischen Leitungsmasten</b>	
		<b>Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 7	7,00
			7,00
30	53.10.04.02 53.10.04.02.A	<b>Ausbau von Beleuchtungsmasten</b>	
		<b>Mastenlänge: bis 6,00 m</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 4	4,00
			4,00
31	53.10.05.01 53.10.05.01.A	<b>Ausbau von Einfriedungen</b>	
		<b>Höhe über Boden: bis 1,50 m</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 949	949,00
			949,00
32	53.10.05.01.B	<b>Höhe über Boden: über 1,50 m</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 230	230,00
			230,00
			230,00
33	53.10.06.01 53.10.06.01.A	<b>Ausbau von Zäunen</b>	
		<b>Zaun mit waagrechtem Aufbau h ≤ 1,50</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 60	60,00
			60,00
34	53.10.07.01 53.10.07.01.A	<b>Ausbau von Geländern</b>	
		<b>Stahlgeländer</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
			10,00
35	53.10.07.01.B	<b>Holzgeländer</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
			10,00
			10,00
36	53.10.08.01	<b>Ausbau von Regner</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 36	36,00
			36,00
			36,00
37	53.10.09.01	<b>*Ausbau von Armaturenschächten</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2	2,00
			2,00
			2,00
38	53.10.12.01 53.10.12.01.A	<b>Ausbau, Sortierung und Reinigung von Randsteinen</b>	
		<b>Randsteine aus Naturstein</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
			10,00
39	53.10.16.01	<b>*Ausbau Pumpstation Areal Raststation "Plose"</b>	
		Pauschale 1	1,00
			1,00
			1,00
40	53.10.16.02	<b>*Ausbau Gastankanlage Areal Raststation "Plose"</b>	
		Pauschale 1	1,00
			1,00
			1,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
41	53.10.16.03	<b>*Ausbau Notstromaggregat Areal Raststation "Plose"</b> Pauschale 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
42	53.10.16.04	<b>*Ausbau der Lärmschutzwand der A22</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50
		Gesamt m	50
43	53.10.50.01	<b>*Abbruch und Neuerrichtung der Trafostation "Total"</b> Pauschale 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
44	53.10.50.02	<b>*Neuerrichtung Trafostation "Brixiae"</b> Pauschale 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
45	53.10.50.03	<b>*Verlegung Gedenkstocklein bei km 4+550</b> Pauschale 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
46	53.11.05.01 53.11.05.01.A	<b>Wiedereinbau von Einfriedungen</b> <b>Zäune, Höhe über Boden: bis 1,5 m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 949	949,00
		Gesamt m	949,00
47	53.11.05.01.B	<b>Zäune, Höhe über Boden: über 1,5 m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 230	230,00
		Gesamt m²	230,00
48	53.11.08.01	<b>Wiedereinbau von Regner</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 23	23,00
		Gesamt Nr	23,00
49	53.11.09.01	<b>*Wiedereinbau von Armaturenschächten</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2	2,00
		Gesamt Nr	2,00
50	53.11.12.01 53.11.12.01.A	<b>Wiedereinbau von Bordsteinen</b> <b>in Naturstein</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt m	10,00
51	54.01.01.01	<b><u>54 - Erdbewegungen, Abbruchsarbeiten</u></b> <b>*Allgemeiner Aushub im Material</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 17903	17.903,00
		Gesamt m³	17.903,00
52	54.01.01.05	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 90	90,00
		Gesamt m³	90,00
53	54.01.01.10	<b>Allgemeiner Aushub in Pickelfels</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 150	150,00
		Gesamt m³	150,00
54	54.01.01.15 54.01.01.15.B	<b>Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels</b> <b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 150	150,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
55	54.01.02.01 54.01.02.01.A	<b>Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz inkl. Aufladen und Transport</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2451	Gesamt m³ 150,00
			2.451,00
56	54.01.02.01.A	<b>inkl. Aufladen und Transport</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 1630	Gesamt m³ 2.451,00
			1.630,00
57	54.01.02.01.B	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 335	Gesamt m³ 1.630,00
			335,00
58	54.01.02.01.B	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2045	Gesamt m³ 335,00
			2.045,00
59	54.01.02.05	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei Grabenaushub</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 28	Gesamt m³ 2.045,00
			28,00
60	54.01.02.07 54.01.02.07.B	<b>Zerkleinerung von Steinblöcken im Naturlager bei Grabenaushub mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	Gesamt m³ 28,00
			10,00
61	54.01.02.10 54.01.02.10.A	<b>Grabenaushub in Pickelfels inkl. Aufladen und Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 68	Gesamt m³ 10,00
			68,00
62	54.01.02.10.B	<b>seitliches Lagern innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	Gesamt m³ 68,00
			10,00
63	54.01.02.20 54.01.02.20.A	<b>Grabenaushub in kompaktem Fels, ohne Sprengstoff inkl. Aufladen und Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 151	Gesamt m³ 10,00
			151,00
64	54.01.02.20.B	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 63	Gesamt m³ 151,00
			63,00
65	54.01.90.01 54.01.90.01.A	<b>Aufpreis für Handaushub in Material jedwelcher Konsistenz und Natur</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 16	Gesamt m³ 63,00
			16,00
66	54.01.90.01.A	<b>in Material jedwelcher Konsistenz und Natur</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 35	Gesamt m³ 16,00
			35,00
67	54.01.90.01.B	<b>in Pickelfels</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	Gesamt m³ 35,00
			5,00
68	54.01.90.01.C	<b>in kompaktem Fels, unter Verwendung von pneumatischen Geräten</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 3	Gesamt m³ 5,00
			3,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
69	54.01.90.50 54.01.90.50.A	<b>Aufpreis für Tiefe (Grabenaushub) bis 2,50 m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 337	Gesamt m³ 3,00
			337,00
70	54.01.90.50.B	<b>bis 3,50 m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 54	Gesamt m³ 337,00
			54,00
71	54.01.90.50.D	<b>bis 5,50 m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 67	Gesamt m³ 54,00
			67,00
72	54.02.01.04.E	<b>*Totalabbruch ehem. Militärsportanlagen</b> Pauschale 1	Gesamt m³ 67,00
			1,00
73	54.02.01.04.F	<b>*Totalabbruch ehem. Militärgebäude bei km 3+700</b> Pauschale 1	Gesamt psch 1,00
			1,00
74	54.02.01.04.G	<b>*Totalabbruch ehem. Militärgebäude bei km 4+005</b> Pauschale 1	Gesamt psch 1,00
			1,00
75	54.02.01.04.I	<b>*Teilabbruch und Wiederaufbau Gebäude "Archiv Volksbank" bei km 4+080</b> Pauschale 1	Gesamt psch 1,00
			1,00
76	54.02.01.04.J	<b>*Totalabbruch Gebäude "Falk Stadl" bei km 4+115</b> Pauschale 1	Gesamt psch 1,00
			1,00
77	54.02.01.04.K	<b>*Totalabbruch Garage bei km 4+140</b> Pauschale 1	Gesamt psch 1,00
			1,00
78	54.02.03.10	<b>Abbruch von Mischmauerwerk</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 276	Gesamt m³ 276,00
			276,00
79	54.02.03.15 54.02.03.15.B	<b>Abbruch von Betonmauerwerk mit hydraulischen geräten, die notwendigen Bohrlöcher mit inbegriffen</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 120	Gesamt m³ 120,00
			120,00
80	54.02.05.05 54.02.05.05.B	<b>Abbruch von Stahlbetonstrukturen mit hydraulischen geräten, die notwendigen Bohrlöcher mit inbegriffen</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 370	Gesamt m³ 370,00
			370,00
81	54.02.20.03 54.02.20.03.A	<b>Abbruch von bituminöser Fahrbahndecke Belagstärke Stärke bis 10 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 200	Gesamt m² 200,00
			200,00
82	54.02.20.03.B	<b>Belagstärke bis 20 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5090	Gesamt m² 5.090,00
			5.090,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
83	54.02.20.04	<b>Abbruch von Pflasterbelag</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	50,00
84	54.08.01.03 54.08.01.03.A	<b>Verdichtung des Planums</b> <b>Auf Böden der Gruppen A1, A2-4, A2-5, A3.(GT,SU,GU*,GT*,SU*,ST*)</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 6661	6.661,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	6.661,00
85	54.08.01.03.B	<b>Auf Böden der Gruppen A4, A2-6, A2-7, A5.(GU, G:T, GU, U, T, SU, TL, TM)</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 9991	9.991,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	9.991,00
86	54.10.02.01	<b>Aufladen, Transport und Abladen von Material</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 230	230,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	230,00
87	54.10.02.03 54.10.02.03.B	<b>Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen</b> <b>*für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 44800	44.800,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	44.800,00
88	54.10.02.05 54.10.02.05.B	<b>Wiederauffüllen von Grabenaushub</b> <b>für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 419	419,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	419,00
89	54.10.02.05.B	<b>für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2280	2.280,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	2.280,00
90	54.10.03.05 54.10.03.05.B	<b>Wiederauffüllen von Grabenaushub</b> <b>für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 255	255,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	255,00
91	54.14.01.01 54.14.01.01.A	<b>Geotextil mit Endlosfaden</b> <b>R 7,5 kN/m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2280	2.280,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	2.280,00
92	54.16.03.01 54.16.03.01.D	<b>Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung</b> <b>von Tragschichten</b> <b>nach Volumen im eingebauten Zustand</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 8500	8.500,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	8.500,00
93	54.16.03.10 54.16.03.10.B	<b>Lieferung und Einbau von korngrößenmäßig stabilisiertem Material (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) für den Oberflächenverschleiß</b> <b>nach Volumen im eingebauten Zustand</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 70	70,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	70,00
94	54.20.10.04 54.20.10.04.B	<b>Drainagematerial in vertikalen Schichten</b> <b>Sieblinienbereich (mm): 35/70</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 492	492,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	492,00
95	54.20.20.01	<b>*Erosionsschutzmatten</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 850	850,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	850,00



04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
96	54.20.20.02	<b>*Bruchsteinpflasterung in Beton</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	50,00
97	54.20.20.03	<b>*Überlaufschacht</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
98	54.30.01.01 54.30.01.01.A	<b>Abhub von Mutterboden maschinell</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5110	5.110,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	5.110,00
99	54.30.01.01.B	<b>von Hand</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 26	26,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	26,00
100	54.30.03.05 54.30.03.05.A	<b>Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf Muttererde, Kompost, Torf: lose</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 7700	7.700,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	7.700,00
101	54.30.05.01 54.30.05.01.B	<b>Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf Schichtstärke 16 - 25 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 540	540,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	540,00
102	54.45.02.11	<b>KI.4/D: unbewehrter Stahlbeton ohne Verunreinigungen und ohne Ziegel und Eisen</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 20	20,00
		Gesamt t	20,00
103	58.02.01.02 58.02.01.02.A	<b><u>58 - Beton und Stahlbeton</u></b> <b>Seitliche Abschalung für Streifenfundamente für Oberflächenstruktur S1-S2</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 253	253,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	253,00
104	58.02.02.01 58.02.02.01.C	<b>Einseitige Schalung für geradlinige Mauern und Wände für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 636	636,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	636,00
105	58.02.60.01 58.02.60.01.D	<b>Liefern und Einbau von Vermessungs- Vorrichtungen mit reflektierender Zielmarke 4x4 cm, Reichweite 10 - 120 m</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 680	680,00
		Gesamt Nr	680,00
106	58.02.60.03	<b>*Deformationsmonitoring</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 16	16,00
		Gesamt Mo	16,00
107	58.03.01.01 58.03.01.01.B	<b>Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen) *Festigkeitsklasse C 12/15</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 31	31,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	31,00
108	58.03.02.11 58.03.02.11.A	<b>*Beton für Bauwerke, Expositions- und Festigkeitsklassen nach UNI EN 206-1 *Festigkeitsklasse C 25/30 - XC2</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 144	144,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
109	58.03.02.11.F	<b>*Festigkeitsklasse C 35/45 - XF4</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 100	Gesamt m³ 144,00
			100,00
110	58.10.02.02 58.10.02.02.B	<b>Betonstabstahl</b> <b>*gerippter Betonstabstahl B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 8304	Gesamt m³ 100,00
			8.304,00
111	75.03.02.95 75.03.02.95.A	<b>75 - Rohrleitungen Lieferung und Einbau</b> <b>*Einbau von duktilem Gussrohr, zugfeste Verbindung, von SWB (Rohre nicht inbegriffen)</b> <b>*DN mm 80, C50</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 50+75	Gesamt kg 8.304,00
			125,00
112	75.03.02.95.B	<b>*DN mm 100, C50</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 160	Gesamt m 125,00
			160,00
113	75.03.02.95.G	<b>*DN mm 300, C40</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 1035	Gesamt m 160,00
			1.035,00
114	75.10.01.30 75.10.01.30.D	<b>Polyäthylenrohr PE100 für Wasserleitung - PN 16</b> <b>DN mm 50</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 203	Gesamt m 1.035,00
			203,00
115	75.10.01.30.E	<b>DN mm 63</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 167	Gesamt m 203,00
			167,00
116	75.10.01.30.F	<b>DN mm 75</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 139	Gesamt m 167,00
			139,00
117	75.10.01.30.G	<b>DN mm 90</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 116	Gesamt m 139,00
			116,00
118	75.10.01.30.H	<b>DN mm 110</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 92	Gesamt m 116,00
			92,00
119	75.10.01.30.I	<b>DN mm 125</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 235	Gesamt m 92,00
			235,00
120	75.10.01.40 75.10.01.40.A	<b>Polyäthylenrohre als Kabelschutzrohre</b> <b>DN 63 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 265	Gesamt m 235,00
			265,00
121	75.10.01.40.C	<b>DN 110 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 14809	Gesamt m 265,00
			14.809,00
			Gesamt m 14.809,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
122	75.10.01.40.D	<b>DN 125 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 1523	1.523,00
		Gesamt m	1.523,00
123	75.10.01.40.F	<b>DN 160 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 1523	1.523,00
		Gesamt m	1.523,00
124	75.10.01.50 75.10.01.50.A	<b>*Einbau von PE-Rohren als Kabelschutzrohre der SWB (Rohre nicht inbegriffen)</b> <b>*DN 63 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2178	2.178,00
		Gesamt m	2.178,00
125	75.10.01.50.D	<b>*DN 125 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 8325	8.325,00
		Gesamt m	8.325,00
126	75.10.04.05 75.10.04.05.C	<b>PVC-Rohre für Kanalisation</b> <b>DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 140	140,00
		Gesamt m	140,00
127	75.10.04.05.D	<b>DN 200</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 138	138,00
		Gesamt m	138,00
128	75.10.04.05.E	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 105	105,00
		Gesamt m	105,00
129	75.10.04.10 75.10.04.10.C	<b>PVC-Kanalrohrbögen - 15°</b> <b>DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
130	75.10.04.10.D	<b>DN 200</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
131	75.10.04.10.E	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
132	75.10.04.11 75.10.04.11.C	<b>PVC-Kanalrohrbögen - 30°</b> <b>DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
133	75.10.04.11.D	<b>DN 200</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
134	75.10.04.11.E	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
135	75.10.10.01 75.10.10.01.A	<b>Rohre im Grabenaushub (letztere nicht inbegriffen)</b> <b>Nr.1 Dreifaches-Kabelschutzrohr Ø50mmx3, im Grabenaushub, horizontal verlegt.</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 3046	3.046,00
		Gesamt m	3.046,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
136	75.10.10.01.C	<b>*Nr.1 Einzel-Kabelschutzrohr Ø50mm, im Grabenaushub verlegt</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 1523	1.523,00
		Gesamt m	1.523,00
137	75.10.10.10.A	<b>*Nr.1 Dreifaches-Kabelschutzrohr Ø50mmx3, im Grabenaushub, horizontal verlegt.</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 320	320,00
		Gesamt m	320,00
138	75.10.36.01 75.10.36.01.B	<b>Polypropylen-Vollwandrohre SN8 DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 50	50,00
		Gesamt m	50,00
139	75.10.36.01.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 249	249,00
		Gesamt m	249,00
140	75.10.36.01.F	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 77	77,00
		Gesamt m	77,00
141	75.10.36.02 75.10.36.02.D	<b>*PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP) *DN 250 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 482	482,00
		Gesamt m	482,00
142	75.10.36.02.E	<b>*DN 315 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 77	77,00
		Gesamt m	77,00
143	75.10.36.02.F	<b>*DN 400 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 90	90,00
		Gesamt m	90,00
144	75.10.36.03 75.10.36.03.B	<b>Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
145	75.10.36.03.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
146	75.10.36.03.E	<b>DN 315</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
147	75.10.36.03.F	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
148	75.10.36.04 75.10.36.04.B	<b>Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
149	75.10.36.04.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
150	75.10.36.04.E	<b>DN 315</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
151	75.10.36.04.F	Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
152	75.10.36.05 75.10.36.05.B	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
153	75.10.36.05.D	<b>Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
154	75.10.36.05.E	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
155	75.10.36.05.F	<b>DN 315</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
156	75.20.01.27	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
157	75.20.02.05 75.20.02.05.A	<b>Trapezförmige Böschungsrinne aus Beton, vibroverdichtet</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 235	235,00
		Gesamt m	235,00
158	75.20.02.05.C	<b>Kreisrundes, zentrifugiertes Stahlbetonrohr Durchmesser cm 30</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 45	45,00
		Gesamt m	45,00
159	75.20.02.05.D	<b>Durchmesser cm 50</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 8	8,00
		Gesamt m	8,00
160	75.20.02.05.D	<b>Durchmesser cm 60</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 55	55,00
		Gesamt m	55,00
161	75.80.05.05	<b>Liefern und Einbau von Warnbändern</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 1686	1.686,00
		Gesamt m	1.686,00
162	77.03.02.01 77.03.02.01.B	<b>77 - Vorgefertigte Schächte</b> <b>Kreisrunder Straßeneinlaufschacht: komplett</b> <b>Höhe: 97 cm für langen Eimer, ohne Geruchverschluß</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
163	77.06.01.01 77.06.01.01.B	<b>Schacht 0,10 bar 40 x 40 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 640	640,00
		Gesamt cm	640,00
163	77.06.01.01.C	<b>50 x 50 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 400	400,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
164	77.12.01.01 77.12.01.01.B	<b>Schacht, wasserdicht 0,10 bar DN 1000 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 3862	Gesamt cm 400,00
			3.862,00
			Gesamt cm 3.862,00
165	77.12.01.01.B	<b>DN 1000 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 300	300,00
			Gesamt cm 300,00
166	77.12.01.01.C	<b>DN 1200 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 300	300,00
			Gesamt cm 300,00
167	77.12.02.01 77.12.02.01.C	<b>Schacht, wasserdicht 0,10 bar DN 1200 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2500	2.500,00
			Gesamt cm 2.500,00
168	77.16.03.02	<b>Schacht für Telekommunikationsnetz 125x80cm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 17	17,00
			Gesamt Nr 17,00
169	77.16.05.01	<b>*Putzschant</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2	2,00
			Gesamt Nr 2,00
170	77.50.01.01 77.50.01.01.C	<b>Schachtgerinne in Schächten DN 1000 DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 19	19,00
			Gesamt Nr 19,00
171	77.50.01.01.E	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 5	5,00
			Gesamt Nr 5,00
172	77.50.01.02 77.50.01.02.A	<b>Schachtgerinne in Schacht DN 1200 DN 150</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 3	3,00
			Gesamt Nr 3,00
173	77.50.01.02.B	<b>DN 200</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
			Gesamt Nr 5,00
174	77.50.01.02.C	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2	2,00
			Gesamt Nr 2,00
175	77.50.01.90 77.50.01.90.A	<b>Aufpreis für seitliche Einleitung Einleitung DN 150</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 3	3,00
			Gesamt Nr 3,00
176	77.50.01.90.B	<b>Einleitung DN 200</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 5	5,00
			Gesamt Nr 5,00
177	77.50.01.90.C	<b>Einleitung DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 4	4,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
178	77.50.01.90.C	<b>Einleitung DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2	Gesamt Nr 4,00
			2,00
179	77.50.10.04 77.50.10.04.A	<b>Schachtfutter für PVC-Hart-Rohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 9	Gesamt Nr 2,00
			9,00
180	77.50.10.04.B	<b>DN 200</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 15	Gesamt Nr 9,00
			15,00
181	77.50.10.04.C	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 6	Gesamt Nr 6,00
			6,00
182	78.01.01.20	<b>78 - Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör</b> <b>Schachtabdeckung aus Gußeisen</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 510	Gesamt kg 510,00
			510,00
183	78.01.01.21 78.01.01.21.B	<b>Rechteckige Schachtabdeckung Sphäroguss B125: 400x400 mm, ca.15kg</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 16	Gesamt St 16,000
			16,000
184	78.01.01.21.C	<b>500x500 mm, ca.24kg</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 8	Gesamt St 8,000
			8,000
185	78.01.01.26 78.01.01.26.B	<b>Rechteckige Schachtabdeckungen für die Schächte des Telekommunikationsnetzes. Rechteckige Schachtabdeckungen UNI EN 124, Sphäroguß 60x120cm</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 17	Gesamt Nr 17,00
			17,00
186	78.01.02.01 78.01.02.01.B	<b>Kreisförmige Schachtabdeckung Prüflast 250 kN Gewicht 100/110 kg</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 8	Gesamt Nr 8,00
			8,00
187	78.01.02.01.C	<b>Prüflast 400 kN Gewicht 170/180 kg</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 4	Gesamt Nr 4,00
			4,00
188	78.01.02.01.C	<b>Prüflast 400 kN Gewicht 170/180 kg</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 2	Gesamt Nr 2,00
			2,00
189	78.02.01.01 78.02.01.01.B	<b>Kreisrunder Straßeneinlauf aus industrieller Fertigung Prüflast 250 kN Gewicht 175/185 kg</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 22	Gesamt Nr 22,00
			22,00
190	78.02.90.01 78.02.90.01.B	<b>Geschiebeeimer lange Ausführung (L = 60 cm)</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 28	28,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
191	78.80.05.05	<b>Ausgleichsring D = 60 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 33	Gesamt Nr 28,00
			33,00
			Gesamt cm 33,00
192	80.05.01.01 80.05.01.01.E	<b>80 - Wasserleitungszubehör</b> <b>Überflurhydrant aus Gußeisen, PN 10/16</b> <b>DN 80 mm Anschlüsse 1B + 2C mit Sollbruchstelle</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 4	
			4,00
			Gesamt Nr 4,00
193	85.05.05.10	<b>85 - Belagsarbeiten</b> <b>*Aufbringen einer Haftschrift aus modifizierten Bitumenemulsion</b> 490 10980 * 3 2170 * 3 5020 * 3	
			490,00
			32.940,00
			6.510,00
			15.060,00
			Gesamt m² 55.000,00
194	85.05.10.06 85.05.10.06.A	<b>Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel</b> <b>*je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10 * 11160	
			111.600,00
			Gesamt m² 111.600,00
195	85.05.10.13 85.05.10.13.A	<b>Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel</b> <b>*je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 6 * 10320	
			61.920,00
			Gesamt m² 61.920,00
196	85.05.10.23 85.05.10.23.C	<b>Bituminöses Mischgut AC12 mit modifiziertem Bindemittel für Verschleißschichten</b> <b>*Schichtstärke, eingebaut: 4 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 10980	
			10.980,00
			Gesamt m² 10.980,00
197	85.05.10.31 85.05.10.31.A	<b>Bituminöses Mischgut AC8 für Verschleißschichten 2. Kategorie</b> <b>Schichtstärke, eingebaut: 3 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 700	
			700,00
			Gesamt m² 700,00
198	85.05.10.90 85.05.10.90.A	<b>Aufpreis für Belag auf Gehsteigen</b> <b>nach Oberfläche</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 200	
			200,00
			Gesamt m² 200,00
199	86.01.01.10 86.01.01.10.D	<b>86 - Straßenregelbauwerke, Straßenzubehör, Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung</b> <b>Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30 cm</b> <b>aus Granit, gesägt</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 550	
			550,00
			Gesamt m 550,00
200	86.10.02.03	<b>Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 TE (Seitenrand)</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 1530	
			1.530,00



04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
201	86.10.02.05	<b>Versenktes Endstück für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 16	Gesamt m 1.530,00
			16,00
			Gesamt Nr 16,00
202	86.12.02.01 86.12.02.01.B	<b>Geländer Typ 1 aus Metall aus Stahl S235, verzinkt</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 2570	2.570,00
			Gesamt kg 2.570,00
203	86.12.02.20 86.12.02.20.D	<b>Handlauf aus Metall Rundrohr, D 30-50 mm, Edelstahl AISI 304</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 30	30,00
			Gesamt kg 30,00
204	86.14.01.01 86.14.01.01.B	<b>Leitpflock Typ SIGNAL oder gleichwertig aus Kunststoff, L = 90 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 54	54,00
			Gesamt Nr 54,00
205	86.15.01.01 86.15.01.01.F	<b>Liefern und Einbau von Lärmschutzwand *aus Holz</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 780	780,00
			Gesamt m² 780,00
206	86.30.01.01 86.30.01.01.A	<b>Regulamentäres Vorschriftsschild, kreisrund, Klasse 2 *ø 40 cm in Aluminium 25/10 mm</b> Knoten Brixen Nord 5 Knoten Vahrn Nord 8	5,00
			8,00
			Gesamt Nr 13,00
207	86.30.01.01.B	<b>ø 60 cm in Aluminium 25/10 mm</b> Knoten Brixen Nord 5 freier Streckenabschnitt 4 Knoten Vahrn Nord 6	5,00
			4,00
			6,00
208	86.30.01.06 86.30.01.06.D	<b>Regulamentäres Warnschild, dreieckig, Klasse 2 90/90/90 cm in Aluminium 25/10 mm</b> Knoten Brixen Nord 5 freier Streckenabschnitt 2 Knoten Vahrn Nord 5	5,00
			2,00
			5,00
209	86.30.01.10 86.30.01.10.D	<b>Regulamentäres Vorfahrtsschild, achteckig (STOP), Klasse 2 A = 90 cm in Aluminium</b> insgesamt 4	12,00
			4,00
			Gesamt Nr 4,00
210	86.30.01.11 86.30.01.11.A	<b>Regulamentäres Rechteckschild, Klasse 2 15/35 cm in Aluminium 25/10 mm</b> insgesamt 7	7,00
			Gesamt Nr 7,00
211	86.30.01.11.B	<b>25/50 cm in Aluminium 25/10 mm</b> insgesamt 2	2,00
			Gesamt Nr 2,00
212	86.30.01.11.C	<b>27/80 cm in Aluminium 25/10 mm</b> insgesamt 14	14,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
213	86.30.01.11.D	<b>53/18 cm in Aluminium 25/10 mm</b> insgesamt 2	Gesamt Nr 14,00
			2,00
214	86.30.01.11.F	<b>60/90 cm in Aluminium 25/10 mm</b> insgesamt 2+2	Gesamt Nr 2,00
			4,00
215	86.30.01.11.I	<b>40/60 cm in Aluminium 25/10 mm</b> insgesamt 3	Gesamt Nr 4,00
			3,00
216	86.30.01.11.N	<b>*25/25 cm in Aluminium 25/10 mm</b> Stationszeichen (Kilometrierung) vorne und hinten 15 * 2	Gesamt Nr 3,00
			30,00
217	86.30.01.14 86.30.01.14.B	<b>Regulamentäres Schild</b> <b>Beschichtung : Klasse 2</b> Vahrn Süd Vorwegweiser Nordspur 2 * 3,5 Vorwegweiser Südspur 3,3 * 3,5 Überkopfwegweiser Nordspur 4 * 2 * 2 Überkopfwegweiser Südspur 4 * 2 * 2 Wegweiser Fernheizwerk 3 * 2,5 Vahrn Nord Überkopfwegweiser Nordspur 4 * 2 * 2 Überkopfwegweiser Südspur 4 * 2 * 2 Vorwegweiser Nordspur 3 * 2,5 Vorwegweiser Südspur 2,7 * 3,2 Kreisverkehr Anschluss Brixen Nord Vorwegweiser 3,5 * 3,5 * 4	Gesamt Nr 30,00
			7,00
			11,55
			16,00
			16,00
			7,50
			16,00
			16,00
			7,50
			8,64
			49,00
			Gesamt m² 155,19
			7,65
			9,35
218	86.30.01.14.B	<b>Beschichtung : Klasse 2</b> inner- und ausstättische Beschilderung Knoten Brixen Nord ,5 * 1,7 * 9 Knoten Brixen Süd ,5 * 1,7 * 11	Gesamt m² 17,00
			18,00
219	86.30.01.22 86.30.01.22.D	<b>Rohrstange aus Stahl S235</b> <b>ø 60 mm 4,20 kg/ml mit Drehsicherung</b> Anzahl Fundamentblöcke Stationszeichen x mittl. Höhe 15 * 1,2	Gesamt m 18,00
			116,10
220	86.30.01.22.F	<b>ø 90 mm 7,30 kg/ml mit Drehsicherung</b> Anzahl Fundamentblöcke Normalschilder x mittl. Höhe 43 * 2,7	Gesamt m 116,10
			15,00
221	86.30.01.80 86.30.01.80.A	<b>Fundamentblöcke</b> <b>Abmessungen des Fundamentblockes 30/30/50 cm</b> Stationszeichen Kilometrierung 15	Gesamt Nr 15,00
			17,00
222	86.30.01.80.B	<b>Abmessungen des Fundamentblockes 40/40/50 cm</b> Knoten Brixen Nord 17 freier Streckenabschnitt 7	7,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
223	86.30.01.85	Knoten Vahrn Nord 19	19,00
		Gesamt Nr	43,00
		<b>Lieferung und Einbau der Trägerstruktur für Überkopfwegweiser und/oder seitlich angeordnete Vorwegweiser</b>	
		Vahrn Süd	
		Vorwegweiser Nordspur 500	500,00
		Vorwegweiser Südspur 700	700,00
		Überkopfwegweiser Nordspur 4900	4.900,00
		Überkopfwegweiser Südspur 4900	4.900,00
		Wegweiser Fernheizwerk 700	700,00
		Vahrn Nord	
		Überkopfwegweiser Nordspur 4900	4.900,00
		Überkopfwegweiser Südspur 4900	4.900,00
		Vorwegweiser Nordspur 700	700,00
		Vorwegweiser Südspur 700	700,00
224	86.30.01.86	Kreisverkehr Anschluss Brixen Nord	
		Vorwegweiser (tragende Elemente bereits bestehend) 0	0,00
		Gesamt kg	22.900,00
		<b>Herstellen von Fundamentblöcken aus Stahlbeton C 25/30 für den Einbau der Trägerstruktur für Überkopfwegweiser und/oder seitlich angeordneter Vorwegweiser</b>	
		Vahrn Süd	
		Vorwegweiser Nordspur 5	5,00
		Vorwegweiser Südspur 7	7,00
		Überkopfwegweiser Nordspur 18	18,00
		Überkopfwegweiser Südspur 18	18,00
		Wegweiser Fernheizwerk 7	7,00
		Vahrn Nord	
		Überkopfwegweiser Nordspur 18	18,00
		Überkopfwegweiser Südspur 18	18,00
		Vorwegweiser Nordspur 7	7,00
		Vorwegweiser Südspur 7	7,00
225	86.30.02.01 86.30.02.01.A	Kreisverkehr Anschluss Brixen Nord	
		Vorwegweiser (tragende Elemente bereits bestehend) 0	0,00
		Gesamt m³	105,00
		<b>Aufbringung von horizontaler Bodenmarkierung rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 12 cm</b>	
		Knoten Brixen Nord 550	550,00
		Knoten Vahrn Nord 630	630,00
		Wiederherstellung Parkflächen Raststation A22 200	200,00
		Wiederherstellung Parkflächen Volksbank 30	30,00
		Gesamt m	1.410,00
		<b>rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 12 cm</b>	
		590 * 3	1.770,00
		255 * 3	765,00
		165	165,00
		Gesamt m	2.700,00
227	86.30.02.01.B	<b>rückstrahlende Lackfarbe, Flächen, Schriften</b>	
		Knoten Brixen Nord 2,9*8+3,9+3,5+16,9*2+38,3+1,4+260,6+38,6+12	415,30
		Knoten Vahrn Nord 2,9*10+16,9*2+40,6+433,6+46,7+12	595,70
		Raststätte A22 80	80,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
228	86.30.02.01.E	<b>rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 15 cm</b> Fahrbahnrand rechts 1770 Fahrbahnrand links 1760 Mittelstreifen 3740 Gesamt m <sup>2</sup>	1.091,00 1.770,00 1.760,00 3.740,00 7.270,00
229	86.30.02.01.I	<b>rückstrahlende Lackfarbe, Stoplinie B = 50 cm (fig. II 432)</b> Knoten Brixen Nord ,5 * (8,1+9,1+3,7) Knoten Vahrn Nord ,5 * (11,4+9+3,6) Gesamt m <sup>2</sup>	10,45 12,00 22,45
230	86.30.02.01.K	<b>rückstrahlende Lackfarbe, Stoplinie bestehend aus einer Reihe von Dreiecken B = 60 cm; H = 70 cm (fig. II 433)</b> div. 15 Gesamt Nr	15,00 15,00
231	86.30.02.01.P	<b>rückstrahlende Lackfarbe, Begenzungsstreifen für Haltestelle mit der Schrift „BUS“ groß</b> Knoten Vahrn Nord 1 Gesamt Nr	1,00 1,00
232	86.30.02.80 86.30.02.80.A	<b>Löschen von bestehender Bodenmarkierung fräsen, abspachteln, abflammen</b> geschätzt 60 Gesamt m <sup>2</sup>	60,00 60,00
233	87.05.05.15 87.05.05.15.B	<b>87 - Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung</b> <b>Vorgefertigte Blockfundamente</b> <b>Abmessungen L/B/H: 110/70/80 cm; axb: 40x40 cm; D: 21,0 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 34 Gesamt Nr	34,00 34,00
234	96.01.01.01	<b>96 - Begrünungen, Gärtnerarbeiten</b> <b>Trockenaussaat von Samenmischungen</b> Detailberechnung siehe Anlage A (freie Strecken allgemein) 335 Gesamt m <sup>2</sup>	335,00 335,00
235	H.50.02.10 H.50.02.10.D	<b>H - Fernwärme</b> <b>*Gerades Rohr</b> <b>*DN 32/125</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 14 Gesamt m	14,00 14,00
236	H.50.02.10.K	<b>*DN 150/280</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 60 Gesamt m	60,00 60,00
237	H.50.02.30 H.50.02.30.K	<b>*Bogen</b> <b>*DN 150/280</b> Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 4 Gesamt Nr	4,00 4,00
238	H.50.04.10 H.50.04.10.L	<b>*Doppeldichtende Muffe</b> <b>*d 280</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### OFFENE STRECKENABSCHNITTE

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
239	H.50.04.50	Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 14	14,00
		Gesamt Nr	14,00
		<b>*Dehnpolster</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage B (freie Strecken Werkleitungen) 20	20,00
		Gesamt m	20,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		<b>54 - Erdbewegungen, Abbruchsarbeiten</b>	
240	54.01.01.01	<b>*Allgemeiner Aushub im Material</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 36002	36.002,00
		Gesamt m³	36.002,00
241	54.01.01.05	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 290	290,00
		Gesamt m³	290,00
242	54.01.01.10	<b>Allgemeiner Aushub in Pickelfels</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 145	145,00
		Gesamt m³	145,00
243	54.01.01.15 54.01.01.15.B	<b>Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 40	40,00
		Gesamt m³	40,00
244	54.01.90.01 54.01.90.01.A	<b>Aufpreis für Handaushub in Material jedwelcher Konsistenz und Natur</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 4	4,00
		Gesamt m³	4,00
245	54.01.90.05 54.01.90.05.B	<b>Aufpreis für Aushub innerhalb von Bach- und Flußläufen Einleitung innerhalb R = 51 bis 100 m</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 350	350,00
		Gesamt m³	350,00
246	54.01.90.70	<b>*Aufpreis für einseitige Aushöhlung von bereits hergestellten Bauwerken</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 9061	9.061,00
		Gesamt m³	9.061,00
247	54.10.02.03 54.10.02.03.B	<b>Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen *für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 20800	20.800,00
		Gesamt m³	20.800,00
248	54.14.01.01 54.14.01.01.A	<b>Geotextil mit Endlosfaden R 7,5 kN/m</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 580	580,00
		Gesamt m²	580,00
249	54.16.03.01 54.16.03.01.D	<b>Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung von Tragschichten nach Volumen im eingebauten Zustand</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1100	1.100,00
		Gesamt m³	1.100,00
250	54.20.10.04 54.20.10.04.B	<b>Drainagematerial in vertikalen Schichten Sieblinienbereich (mm): 35/70</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 50	50,00
		Gesamt m³	50,00
251	54.30.01.01 54.30.01.01.A	<b>Abhub von Mutterboden maschinell</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1138	1.138,00
		Gesamt m³	1.138,00
252	54.30.01.01.B	<b>von Hand</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 6	6,00
		Gesamt m³	6,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
253	54.30.03.05 54.30.03.05.A	<b>Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf</b> <b>Muttererde, Kompost, Torf: lose</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 900	900,00 Gesamt m³ 900,00
254	54.30.05.01 54.30.05.01.B	<b>Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf</b> <b>Schichtstärke 16 - 25 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1102	1.102,00 Gesamt m² 1.102,00
255	55.01.01.01 55.01.01.01.B	<b><u>55 - Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen</u></b> <b>Ausführung von Grundwassermeßbrunnen</b> <b>DN 100 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 45	45,00 Gesamt m 45,00
256	56.06.02.01 56.06.02.01.B	<b><u>56 - Grabenverbauwände, Böschungsverkleidungen</u></b> <b>Spritzbeton C20/25</b> <b>*Schichtstärke 10 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 194	194,00 Gesamt m² 194,00
257	56.06.05.01 56.06.05.01.A	<b>Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter</b> <b>*B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 776	776,00 Gesamt kg 776,00
258	56.07.02.01 56.07.02.01.A	<b>Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Baugrubensicherung.</b> <b>*Spritzbetonstärke: 12-15 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1537	1.537,00 Gesamt m² 1.537,00
259	56.07.05.01 56.07.05.01.A	<b>Bewehrung aus Baustahlgitter, Lieferung und Verlegung ohne Unterschied der Type.</b> <b>*Stahlgüte B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 14611	14.611,00 Gesamt kg 14.611,00
260	56.11.03.01 56.11.03.01.D	<b>Herstellung von tangierende Pfählen</b> <b>*Durchmesser Pfahl 1200mm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 2168	2.168,00 Gesamt m² 2.168,00
261	56.11.04.01 56.11.04.01.C	<b>Herstellung von aufgelösten Bohrpfahlwänden</b> <b>*Durchmesser Pfahl 900mm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 238	238,00 Gesamt m 238,00
262	56.11.05.01.A	<b>*B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 245253	245.253,00 Gesamt kg 245.253,00
263	56.11.05.02.A	<b>*Stahl S235</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 21199	21.199,00 Gesamt kg 21.199,00
264	56.11.90.01 56.11.90.01.C	<b>Zulage für das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhinde</b> <b>Durchmesser Pfahl 900mm</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 12	12,00
		Gesamt m	12,00
265	56.11.90.01.D	<b>Durchmesser Pfahl 1200mm</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 85	85,00
		Gesamt m	85,00
266	56.20.05.01 56.20.05.01.A	<b>Erstellen von Bohrloch für Zuganker, D bis 108 mm (4 1/4 ")</b> <b>*L bis 15,00 m</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 234	234,00
		Gesamt m	234,00
267	56.20.05.01.B	<b>*L 15,01 - 20,00 m</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 264	264,00
		Gesamt m	264,00
268	56.20.10.01 56.20.10.01.A	<b>Liefern, Einbauen und Verpressen von temporären Litzenankern.</b> <b>*Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 497	497,00
		Gesamt m	497,00
269	56.20.15.05 56.20.15.05.A	<b>Injektion für Verpressanker.</b> <b>*Zement R 42.5</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 20400	20.400,00
		Gesamt kg	20.400,00
270	56.21.02.01 56.21.02.01.C	<b>*Injektionsbohranker (Selbstbohranker)</b> <b>*Last an der Streckgrenze: 230 KN</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 4074	4.074,00
		Gesamt m	4.074,00
271	56.21.02.01.E	<b>*Last an der Streckgrenze: 280 KN</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 584	584,00
		Gesamt m	584,00
272	58.02.01.01 58.02.01.01.A	<b>58 - Beton und Stahlbeton</b> <b>Seitliche Abschalung für Gründungsplatten</b> <b>für Oberflächenstruktur S1-S2</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1453	1.453,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	1.453,00
273	58.02.02.01 58.02.02.01.B	<b>Einseitige Schalung für geradlinige Mauern und Wände</b> <b>für Oberflächenstruktur S2</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1535	1.535,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	1.535,00
274	58.02.02.01.C	<b>für Oberflächenstruktur S3</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1786	1.786,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	1.786,00
275	58.02.02.02 58.02.02.02.B	<b>Schalung für geradlinige Mauern und Wände</b> <b>für Oberflächenstruktur S2</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 153	153,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	153,00
276	58.02.02.02.C	<b>für Oberflächenstruktur S3</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 4228	4.228,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	4.228,00
277	58.02.02.90	<b>Aufpreis für Doppelschalung, durchdringungsfrei</b>	



04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 768	768,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	768,00
278	58.02.03.01 58.02.03.01.A	<b>Schalung für Platten für Oberflächenstruktur S2</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 16	16,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	16,00
279	58.02.03.01.B	<b>für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1832	1.832,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	1.832,00
280	58.02.03.02 58.02.03.02.B	<b>Schalung für ebene Platten, mit unteren Tragrippen für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1430 144	1.430,00 144,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	1.574,00
281	58.02.03.93	<b>Aufpreis für obenliegende Konterschaltung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen.</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 125	125,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	125,00
282	58.02.30.05 58.02.30.05.A	<b>Stützmaßnahmen für Mauern, Wände, Platten, Kragplatten, Treppen, horizontale Strukturen, Träger und Stützen H &gt; 3,0 m H über 3,0 bis 6,0 m</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 98	98,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	98,00
283	58.02.30.05.B	<b>H über 6,0 bis 8,0 m</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 8911	8.911,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	8.911,00
284	58.02.30.50 58.02.30.50.A	<b>Arbeitsbühnen, H &gt; 3,0 m H über 3,0 bis 6,0 m</b> 255 * 4	1.020,00
		Gesamt m	1.020,00
285	58.03.01.01 58.03.01.01.B	<b>Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen) *Festigkeitsklasse C 12/15</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 787	787,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	787,00
286	58.03.01.01.D	<b>*Festigkeitsklasse C 20/25</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 316	316,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	316,00
287	58.03.02.11 58.03.02.11.A	<b>*Beton für Bauwerke, Expositions- und Festigkeitsklassen nach UNI EN 206-1 *Festigkeitsklasse C 25/30 - XC2</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 144	144,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	144,00
288	58.03.02.11.B	<b>*Festigkeitsklasse C 30/37 - XC2</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 3383	3.383,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	3.383,00
289	58.03.02.11.C	<b>*Festigkeitsklasse C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 5306	5.306,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	5.306,00
290	58.03.02.11.F	<b>*Festigkeitsklasse C 35/45 - XF4</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
291	58.03.02.11.G	Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 163	163,00
		Gesamt m³	163,00
292	58.10.02.02 58.10.02.02.B	<b>*Festigkeitsklasse C 35/45 - XC4</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 19	19,00
		Gesamt m³	19,00
293	58.10.03.02 58.10.03.02.A	<b>Betonstabstahl</b> <b>*gerippter Betonstabstahl B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1381347	1.381.347,00
		Gesamt kg	1.381.347,00
294	58.10.04.01 58.10.04.01.B	<b>Betonstahlmatten</b> <b>*gerippter Stahl, B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 7802	7.802,00
		Gesamt kg	7.802,00
295	70.05.05.05	<b>*Vorgefertigter Rückbiegeanschluss</b> <b>*Bewehrungsgehalt Ø12 / 15 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 262	262,00
		Gesamt m	262,00
296	70.10.12.13.A	<b><u>70 - Abdichtungen, Oberflächenschutz</u></b> <b>Abdichtung durch bituminösen Anstrich - kalt</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 200	200,00
		Gesamt m²	200,00
297	70.10.12.13.B	<b>*2-lagiges Abdichtungssystem für Betondecken</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 3805	3.805,00
		Gesamt m²	3.805,00
298	70.30.05.05 70.30.05.05.A	<b>*2-lagiges Abdichtungssystem für Betonwände</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 3745	3.745,00
		Gesamt m²	3.745,00
299	70.30.05.10 70.30.05.10.A	<b>Abdichtung von Arbeitsfugen mit Kunststoffprofilen</b> <b>*B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 510	510,00
		Gesamt m	510,00
300	70.30.10.05 70.30.10.05.C	<b>Abdichtung von Arbeitsfugen mit Bentonitbändern</b> <b>*Querschnittabmessung ca. 20 x 25 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 192	192,00
		Gesamt m	192,00
301	70.30.10.05.M	<b>Abdichtung von Dehnfugen mit Kunststoffprofilen</b> <b>*B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit offenem Mittelring</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 690	690,00
		Gesamt m	690,00
302	70.30.10.10	<b>*B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, außenliegend</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 21	21,00
		Gesamt m	21,00
303	70.80.05.04 70.80.05.04.A	<b>Versiegelung von Dehnfugen</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 5	5,00
		Gesamt m	5,00
303	70.80.05.04 70.80.05.04.A	<b>Sandstrahlen der Betonoberflächen</b> <b>bis zum Abtrag der oberflächlichen Schlemmschicht</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### ***TUNNEL RASTSTATION***

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
304	70.80.10.10 70.80.10.10.D	Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 602	602,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	602,00
305	70.80.10.25 70.80.10.25.B	<b>Schutzschicht aus Geotextil (Vlies)</b> <b>*Flächengewicht 500 g/m<sup>2</sup></b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 4168	4.168,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	4.168,00
306	70.95.10.05	<b>Filtersteine aus Beton</b> <b>Filtersteine s = cm 10</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 1872	1.872,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	1.872,00
307	70.95.10.15	<b>*Hochdruckreinigen der Tunnelwände</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 2185	2.185,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	2.185,00
308	70.95.10.25	<b>*Vollflächige Spachtelung der Tunnelwände</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 2185	2.185,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	2.185,00
309	70.95.10.35	<b>*3-fache Beschichtung der Betonflächen auf Epoxy-Harzbasis</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 2185	2.185,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	2.185,00
310	70.95.10.35	<b>*Reflexbeschichtung</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 30	30,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	30,00
311	75.10.36.01 75.10.36.01.B	<b>75 - Rohrleitungen Lieferung und Einbau</b> <b>Polypropylen-Vollwandrohre SN8</b> <b>DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 24	24,00
		Gesamt m	24,00
312	75.10.36.01.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 238	238,00
		Gesamt m	238,00
313	75.10.36.01.F	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 238	238,00
		Gesamt m	238,00
314	75.10.36.02 75.10.36.02.B	<b>*PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP)</b> <b>*DN 160 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 823	823,00
		Gesamt m	823,00
315	75.10.36.03 75.10.36.03.B	<b>Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre</b> <b>DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
316	75.10.36.03.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
317	75.10.36.03.F	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10	10,00
			10,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
317	75.10.36.04 75.10.36.04.B	<b>Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 5	Gesamt Nr 10,00
			5,00
318	75.10.36.04.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10	Gesamt Nr 5,00
			10,00
319	75.10.36.04.F	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10	Gesamt Nr 10,00
			10,00
320	75.10.36.05 75.10.36.05.B	<b>Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 5	Gesamt Nr 5,00
			5,00
321	75.10.36.05.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10	Gesamt Nr 10,00
			10,00
322	75.10.36.05.E	<b>DN 315</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 5	Gesamt Nr 5,00
			5,00
323	75.10.36.05.F	<b>DN 400</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10	Gesamt Nr 10,00
			10,00
324	77.12.01.11 77.12.01.11.B	<b><u>77 - Vorgefertigte Schächte</u></b> <b>Schacht, wasserdicht 0,50 bar</b> <b>DN 1000 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 160	Gesamt cm 160,00
			160,00
325	77.16.05.01	<b>*Putzschacht</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 6	Gesamt Nr 6,00
			6,00
326	77.16.05.02	<b>*Vorgefertigter Einlaufschacht mit Siphon</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 6	Gesamt Nr 6,00
			6,00
327	77.16.05.04	<b>*Kabelziehschacht im Tunnel</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 8	Gesamt Nr 8,00
			8,00
328	78.01.02.06 78.01.02.06.A	<b><u>78 - Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör</u></b> <b>Tagwasserdichte Schachtabdeckungen</b> <b>Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 2	Gesamt Nr 2,00
			2,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL RASTSTATION**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
329	85.05.10.06 85.05.10.06.A	<b><u>85 - Belagsarbeiten</u></b> <b>Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel</b> <b>*je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 10 * 2170	21.700,00
			Gesamt m² 21.700,00
330	85.05.10.13 85.05.10.13.A	<b>Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel</b> <b>*je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 6 * 2170	13.020,00
			Gesamt m² 13.020,00
331	85.05.10.23 85.05.10.23.C	<b>Bituminöses Mischgut AC12 mit modifiziertem Bindemittel für Verschleißschichten</b> <b>*Schichtstärke, eingebaut: 4 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 2170	2.170,00
			Gesamt m² 2.170,00
332	86.01.01.10 86.01.01.10.D	<b><u>86 - Straßenregelbauwerke, Straßenzubehör, Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung</u></b> <b>Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30 cm</b> <b>aus Granit, gesägt</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 510	510,00
			Gesamt m 510,00
333	86.16.01.01	<b>*Schallabsorbierende Fertigteilelemente in Stahlbeton und Blähton</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 655	655,00
			Gesamt m² 655,00
334	86.16.02.01	<b>*Aluminium-Lärmschutzelemente aus industrieller Fertigung</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 655	655,00
			Gesamt m² 655,00
335	87.35.05.05 87.35.05.05.D	<b><u>87 - Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung</u></b> <b>Flachstahlband, verzinkt</b> <b>Q = 105 mm2, 30/3,5 mm, verzinkt 70 Mikron</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 540	540,00
			Gesamt m 540,00
336	90.25.30.31	<b><u>90 - Untertagebau</u></b> <b>Polypropylenfasern</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 971	971,00
			Gesamt kg 971,00
337	96.01.01.01	<b><u>96 - Begrünungen, Gärtnerarbeiten</u></b> <b>Trockenaussaat von Samenmischungen</b> Detailberechnung siehe Anlage C (TU Raststation) 275	275,00
			Gesamt m² 275,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### TUNNEL VAHRN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
338	56.11.05.03 56.11.05.03.A	<b>53 - Vorbereitungs- und Abschlußarbeiten</b> <b>*Temporäre Aussteifung - Lieferung, Ein- und Ausbau Profilstahl</b> <b>*Walzprofile aus Stahl S355</b> 48,2	48,20 Gesamt t 48,20
339	56.11.05.04 56.11.05.04.A	<b>*Temporäre Aussteifung - Versetzen der Stahlträger</b> <b>*Träger/Stützen L= 10-15m</b> 80	80,00 Gesamt Nr 80,00
340	54.01.01.01	<b>54 - Erdbewegungen, Abbruchsarbeiten</b> <b>*Allgemeiner Aushub im Material</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 78640	78.640,00 Gesamt m³ 78.640,00
341	54.01.01.05	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 630	630,00 Gesamt m³ 630,00
342	54.01.01.10	<b>Allgemeiner Aushub in Pickelfels</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 316	316,00 Gesamt m³ 316,00
343	54.01.01.15 54.01.01.15.B	<b>Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels</b> <b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 80	80,00 Gesamt m³ 80,00
344	54.01.90.01 54.01.90.01.A	<b>Aufpreis für Handaushub</b> <b>in Material jedwelcher Konsistenz und Natur</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 8	8,00 Gesamt m³ 8,00
345	54.01.90.05 54.01.90.05.B	<b>Aufpreis für Aushub innerhalb von Bach- und Flußläufen</b> <b>Einleitung innerhalb R = 51 bis 100 m</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 350	350,00 Gesamt m³ 350,00
346	54.01.90.70	<b>*Aufpreis für einseitige Aushöhlung von bereits hergestellten Bauwerken</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 10425	10.425,00 Gesamt m³ 10.425,00
347	54.10.02.03 54.10.02.03.B	<b>Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen</b> <b>*für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 44100	44.100,00 Gesamt m³ 44.100,00
348	54.14.01.01 54.14.01.01.A	<b>Geotextil mit Endlosfaden</b> <b>R 7,5 kN/m</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 4620	4.620,00 Gesamt m² 4.620,00
349	54.16.03.01 54.16.03.01.D	<b>Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung</b> <b>von Tragschichten</b> <b>nach Volumen im eingebauten Zustand</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2000	2.000,00 Gesamt m³ 2.000,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL VAHRN**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
350	54.30.01.01 54.30.01.01.A	<b>Abhub von Mutterboden maschinell</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3360	
			3.360,00
		Gesamt m³	3.360,00
351	54.30.01.01.B	<b>von Hand</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 17	
			17,00
		Gesamt m³	17,00
352	54.30.03.05 54.30.03.05.A	<b>Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf Muttererde, Kompost, Torf: lose</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1800	
			1.800,00
		Gesamt m³	1.800,00
353	54.30.05.01 54.30.05.01.B	<b>Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf Schichtstärke 16 - 25 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 6217	
			6.217,00
		Gesamt m²	6.217,00
354	55.01.01.01 55.01.01.01.B	<b><u>55 - Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen</u></b> <b>Ausführung von Grundwassermeßbrunnen DN 100 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 45	
			45,00
		Gesamt m	45,00
355	56.06.02.01 56.06.02.01.B	<b><u>56 - Grabenverbauwände, Böschungsverkleidungen</u></b> <b>Spritzbeton C20/25</b> <b>*Schichtstärke 10 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 800	
			800,00
		Gesamt m²	800,00
356	56.06.05.01 56.06.05.01.A	<b>Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter</b> <b>*B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3200	
			3.200,00
		Gesamt kg	3.200,00
357	56.07.02.01 56.07.02.01.A	<b>Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Baugrubensicherung.</b> <b>*Spritzbetonstärke: 12-15 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3351	
			3.351,00
		Gesamt m²	3.351,00
358	56.07.05.01 56.07.05.01.A	<b>Bewehrung aus Baustahlgitter, Lieferung und Verlegung ohne Unterschied der Type.</b> <b>*Stahlgüte B450C</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 16755	
			16.755,00
		Gesamt kg	16.755,00
359	56.11.02.01 56.11.02.01.D	<b>Herstellung von überschnittenen Bohrpfählen.</b> <b>*Durchmesser Pfahl 1200mm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3435	
			3.435,00
		Gesamt m²	3.435,00
360	56.11.03.01 56.11.03.01.D	<b>Herstellung von tangierende Pfählen</b> <b>*Durchmesser Pfahl 1200mm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2520	
			2.520,00
		Gesamt m²	2.520,00
361	56.11.04.01 56.11.04.01.C	<b>Herstellung von aufgelösten Bohrpfahlwänden</b> <b>*Durchmesser Pfahl 900mm</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL VAHRN**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
362	56.11.05.01.A	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 847	847,00
		Gesamt m	847,00
363	56.11.05.02.A	<b>*B450C</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1130390	1.130.390,00
364	56.11.90.01 56.11.90.01.C	<b>*Stahl S235</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 45323	45.323,00
365	56.11.90.01.D	<b>Zulage für das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhinde</b>	
		<b>Durchmesser Pfahl 900mm</b>	
366	56.12.02.01 56.12.02.01.D	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 70	70,00
		Gesamt m	70,00
367	56.12.03.10 56.12.03.10.B	<b>Durchmesser Pfahl 1200mm</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 240	240,00
368	56.12.02.01 56.12.02.01.D	<b>Kleinkalibriger Bohrpfahl, ausgeführt mittels Dreh- oder Drehschlagbohrung mit Verrohrung</b>	
		<b>*D 230 - 300 mm (11 3/4")</b>	
369	56.12.03.10 56.12.03.10.B	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 8116	8.116,00
		Gesamt m	8.116,00
370	56.20.05.01 56.20.05.01.C	<b>Bewehrungsrohre für kleinkalibrige Bohrpfähle</b>	
		<b>*Rohr gelocht</b>	
371	56.20.05.02 56.20.05.02.C	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 189103	189.103,00
		Gesamt kg	189.103,00
372	56.20.10.01 56.20.10.01.A	<b>Erstellen von Bohrloch für Zuganker, D bis 108 mm (4 1/4 ")</b>	
		<b>*L 20,01 - 25,00 m</b>	
373	56.20.10.01.B	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 6502	6.502,00
		Gesamt m	6.502,00
374	56.20.10.01.C	<b>Erstellen von Bohrloch für Zuganker, D 109 - 159 mm (6 1/4 ")</b>	
		<b>*L 20,01 - 35,00 m</b>	
375	56.20.10.01.D	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5245	5.245,00
		Gesamt m	5.245,00
376	56.20.15.05 56.20.15.05.A	<b>Liefern, Einbauen und Verpressen von temporären Litzenankern.</b>	
		<b>*Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN</b>	
377	56.20.10.01.B	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 6503	6.503,00
		Gesamt m	6.503,00
378	56.20.10.01.C	<b>*Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 501 bis 700 kN</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1788	1.788,00
379	56.20.10.01.D	<b>*Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 701 bis 900 kN</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2094	2.094,00
380	56.20.10.01.A	<b>*Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 901 bis 1100 kN</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1363	1.363,00
381	56.20.15.05 56.20.15.05.A	<b>Injektion für Verpressanker.</b>	
		<b>*Zement R 42.5</b>	
382	56.20.15.05 56.20.15.05.A	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 461150	461.150,00
		Gesamt kg	461.150,00



04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL VAHRN**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
375	56.20.90.01	<b>Aufpreis für Liefern und Einbauen von einem geeigneten Preventersystem</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
376	56.21.02.01 56.21.02.01.C	<b>*Injektionsbohranker (Selbstbohranker)</b> <b>*Last an der Streckgrenze: 230 KN</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 7378	7.378,00
		Gesamt m	7.378,00
377	56.80.06.01 56.80.06.01.C	<b>*Ankerbalken</b> <b>*C 25/30</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 164	164,00
		Gesamt m³	164,00
378	58.02.01.01 58.02.01.01.A	<b><u>58 - Beton und Stahlbeton</u></b> <b>Seitliche Abschalung für Gründungsplatten</b> <b>für Oberflächenstruktur S1-S2</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2746	2.746,00
		Gesamt m²	2.746,00
379	58.02.02.01 58.02.02.01.B	<b>Einseitige Schalung für geradlinige Mauern und Wände</b> <b>für Oberflächenstruktur S2</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3023	3.023,00
		Gesamt m²	3.023,00
380	58.02.02.01.C	<b>für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1876	1.876,00
		Gesamt m²	1.876,00
381	58.02.02.02 58.02.02.02.B	<b>Schalung für geradlinige Mauern und Wände</b> <b>für Oberflächenstruktur S2</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 111	111,00
		Gesamt m²	111,00
382	58.02.02.02.C	<b>für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 12142	12.142,00
		Gesamt m²	12.142,00
383	58.02.02.90	<b>Aufpreis für Doppelschalung, durchdringungsfrei</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 683	683,00
		Gesamt m²	683,00
384	58.02.03.01 58.02.03.01.A	<b>Schalung für Platten</b> <b>für Oberflächenstruktur S2</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 27	27,00
		Gesamt m²	27,00
385	58.02.03.01.B	<b>für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5409	5.409,00
		Gesamt m²	5.409,00
386	58.02.03.02 58.02.03.02.B	<b>Schalung für ebene Platten, mit unteren Tragrippen</b> <b>für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1672	1.672,00
		Gesamt m²	1.672,00
387	58.02.03.03 58.02.03.03.A	<b>*Schalung Deckel Deckelbauweise</b> <b>*für Oberflächenstruktur S3</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1672	1.672,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### TUNNEL VAHRN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
388	58.02.03.93	Gesamt m <sup>2</sup>	1.672,00
		<b>Aufpreis für obenliegende Konterschulung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen.</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 137	137,00
389	58.02.30.05 58.02.30.05.A	Gesamt m <sup>2</sup>	137,00
		<b>Stützmaßnahmen für Mauern, Wände, Platten, Kragplatten, Treppen, horizontale Strukturen, Träger und Stützen H &gt; 3,0 m</b>	
		<b>H über 3,0 bis 6,0 m</b>	
390	58.02.30.05.B	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 20639	20.639,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	20.639,00
		<b>H über 6,0 bis 8,0 m</b>	
391	58.02.30.50 58.02.30.50.A	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 587	587,00
		Gesamt m <sup>2</sup>	587,00
		<b>Arbeitsbühnen, H &gt; 3,0 m</b>	
392	58.02.30.50.A	<b>H über 3,0 bis 6,0 m</b>	
		590 * 4	2.360,00
		Gesamt m	2.360,00
393	58.03.01.01 58.03.01.01.B	<b>Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen)</b>	
		<b>*Festigkeitsklasse C 12/15</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2472	2.472,00
394	58.03.01.01.D	Gesamt m <sup>3</sup>	2.472,00
		<b>*Festigkeitsklasse C 20/25</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 433	433,00
395	58.03.02.11 58.03.02.11.A	Gesamt m <sup>3</sup>	433,00
		<b>*Beton für Bauwerke, Expositions- und Festigkeitsklassen nach UNI EN 206-1</b>	
		<b>*Festigkeitsklasse C 25/30 - XC2</b>	
396	58.03.02.11.B	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 480	480,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	480,00
		<b>*Festigkeitsklasse C 30/37 - XC2</b>	
397	58.03.02.11.C	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 6839	6.839,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	6.839,00
		<b>*Festigkeitsklasse C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1</b>	
398	58.03.02.11.F	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 15101	15.101,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	15.101,00
		<b>*Festigkeitsklasse C 35/45 - XF4</b>	
399	58.03.02.11.G	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 327	327,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	327,00
		<b>*Festigkeitsklasse C 35/45 - XC4</b>	
400	58.10.02.02 58.10.02.02.B	Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 23	23,00
		Gesamt m <sup>3</sup>	23,00
		<b>Betonstabstahl</b>	
401	58.10.02.02.B	<b>*gerippter Betonstabstahl B450C</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3160576	3.160.576,00
		Gesamt kg	3.160.576,00
402	58.10.03.02 58.10.03.02.A	<b>Betonstahlmatten</b>	
		<b>*gerippter Stahl, B450C</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 18815	18.815,00
403		Gesamt kg	18.815,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### TUNNEL VAHRN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
401	58.10.04.01 58.10.04.01.B	<b>*Vorgefertigter Rückbiegeanschluss</b> <b>*Bewehrungsgehalt Ø12 / 15 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 502	502,00 Gesamt m 502,00
402	59.07.02.01 59.07.02.01.A	<b>59 - Mauerwerk aus Natur- und Kunststein</b> <b>Pflasterungen aus Naturstein</b> <b>fertige Schichtstärke: cm 30</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1047	1.047,00 Gesamt m² 1.047,00
403	70.05.05.05	<b>70 - Abdichtungen, Oberflächenschutz</b> <b>Abdichtung durch bituminösen Anstrich - kalt</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 444	444,00 Gesamt m² 444,00
404	70.10.05.15 70.10.05.15.F	<b>Abdichtung mit verschweißter PVC Folie, trocken verlegt</b> <b>*Folienstärke 2,0 mm - Doppelschweißnaht</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1375	1.375,00 Gesamt m² 1.375,00
405	70.10.12.13.A	<b>*2-lagiges Abdichtungssystem für Betondecken</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 7715	7.715,00 Gesamt m² 7.715,00
406	70.10.12.13.B	<b>*2-lagiges Abdichtungssystem für Betonwände</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 7626	7.626,00 Gesamt m² 7.626,00
407	70.30.10.05 70.30.10.05.A	<b>Abdichtung von Dehnfugen mit Kunststoffprofilen</b> <b>*B = 20-22 cm, G = 1,60-1,70 kg/m, mit geschlossenem Mittelring</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2522	2.522,00 Gesamt m 2.522,00
408	70.30.10.05.C	<b>*B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit offenem Mittelring</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1725	1.725,00 Gesamt m 1.725,00
409	70.30.10.05.M	<b>*B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, außenliegend</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 39	39,00 Gesamt m 39,00
410	70.30.10.10	<b>Versiegelung von Dehnfugen</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 13	13,00 Gesamt m 13,00
411	70.80.05.04 70.80.05.04.A	<b>Sandstrahlen der Betonoberflächen</b> <b>bis zum Abtrag der oberflächlichen Schlemmschicht</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1930	1.930,00 Gesamt m² 1.930,00
412	70.80.10.10 70.80.10.10.D	<b>Schutzschicht aus Geotextil (Vlies)</b> <b>*Flächengewicht 500 g/m²</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 22506	22.506,00 Gesamt m² 22.506,00
	70.80.10.25	<b>Filtersteine aus Beton</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### TUNNEL VAHRN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
413	70.80.10.25.B	<b>Filtersteine s = cm 10</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 3538	3.538,00
		Gesamt m²	3.538,00
414	70.95.10.05	<b>*Hochdruckreinigen der Tunnelwände</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5255	5.255,00
		Gesamt m²	5.255,00
415	70.95.10.15	<b>*Vollflächige Spachtelung der Tunnelwände</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5255	5.255,00
		Gesamt m²	5.255,00
416	70.95.10.25	<b>*3-fache Beschichtung der Betonflächen auf Epoxy-Harzbasis</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5255	5.255,00
		Gesamt m²	5.255,00
417	70.95.10.35	<b>*Reflexbeschichtung</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 35	35,00
		Gesamt m²	35,00
<b>75 - Rohrleitungen Lieferung und Einbau</b>			
418	75.10.36.01 75.10.36.01.B	<b>Polypropylen-Vollwandrohre SN8 DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 59	59,00
		Gesamt m	59,00
419	75.10.36.01.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1044	1.044,00
		Gesamt m	1.044,00
420	75.10.36.02 75.10.36.02.B	<b>*PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP) *DN 160 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 522	522,00
		Gesamt m	522,00
421	75.10.36.03 75.10.36.03.B	<b>Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
422	75.10.36.03.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
423	75.10.36.04 75.10.36.04.B	<b>Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
424	75.10.36.04.D	<b>DN 250</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
425	75.10.36.05 75.10.36.05.B	<b>Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre DN 160</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5	5,00
		Gesamt Nr	5,00
426	75.10.36.05.D	<b>DN 250</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### TUNNEL VAHRN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 10	10,00
		Gesamt Nr	10,00
427	77.12.01.11 77.12.01.11.B	<b><u>77 - Vorgefertigte Schächte</u></b> <b>Schacht, wasserdicht 0,50 bar</b> <b>DN 1000 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 90	90,00
		Gesamt cm	90,00
428	77.16.05.01	<b>*Putzschacht</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 12	12,00
		Gesamt Nr	12,00
429	77.16.05.02	<b>*Vorgefertigter Einlaufschacht mit Siphon</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 12	12,00
		Gesamt Nr	12,00
430	77.16.05.04	<b>*Kabelziehschacht im Tunnel</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 12	12,00
		Gesamt Nr	12,00
431	78.01.02.06 78.01.02.06.A	<b><u>78 - Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör</u></b> <b>Tagwasserdichte Schachtabdeckungen</b> <b>Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2	2,00
		Gesamt Nr	2,00
432	85.05.10.06 85.05.10.06.A	<b><u>85 - Belagsarbeiten</u></b> <b>Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel</b> <b>*je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 10 * 5020	50.200,00
		Gesamt m²	50.200,00
433	85.05.10.13 85.05.10.13.A	<b>Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel</b> <b>*je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 6 * 5020	30.120,00
		Gesamt m²	30.120,00
434	85.05.10.23 85.05.10.23.C	<b>Bituminöses Mischgut AC12 mit modifiziertem Bindemittel für Verschleißschichten</b> <b>*Schichtstärke, eingebaut: 4 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 5020	5.020,00
		Gesamt m²	5.020,00
435	86.01.01.10 86.01.01.10.D	<b><u>86 - Straßenregelbauwerke, Straßenzubehör, Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung</u></b> <b>Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30 cm</b> <b>aus Granit, gesägt</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1180	1.180,00
		Gesamt m	1.180,00
436	86.16.01.01	<b>*Schallabsorbierende Fertigteilelemente in Stahlbeton und Blähton</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 325	325,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **TUNNEL VAHRN**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
437	86.16.02.01	<b>*Aluminium-Lärmschutzelemente aus industrieller Fertigung</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 358	Gesamt m² 325,00
			358,00
			Gesamt m² 358,00
438	87.35.05.05 87.35.05.05.D	<b><u>87 - Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung</u></b> <b>Flachstahlband, verzinkt</b> <b>Q = 105 mm², 30/3,5 mm, verzinkt 70 Mikron</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1200	
			1.200,00
			Gesamt m 1.200,00
439	90.25.30.31	<b><u>90 - Untertagebau</u></b> <b>Polypropylenfasern</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 2143	
			2.143,00
			Gesamt kg 2.143,00
440	96.01.01.01	<b><u>96 - Begrünungen, Gärtnerarbeiten</u></b> <b>Trockenaussaat von Samenmischungen</b> Detailberechnung siehe Anlage D (TU Vahrn) 1554	
			1.554,00
			Gesamt m² 1.554,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **KREISVERKEHR SS12/SS49**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
441	52.02.25.01	<b>52 - Allgemeine und besondere Lasten der Baustellen</b> <b>Kanalreinigung mittels kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugen</b> <b>*An-und Abfahrtskosten</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 1	1,00
	52.02.25.01.A		Gesamt psch 1,00
442	52.02.25.01.B	<b>*Kanalreinigung</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 55	55,00
			Gesamt m 55,00
443	52.02.25.01.D	<b>*Abfuhr und Deponiekosten Räumgut</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 822	822,00
			Gesamt kg 822,00
444	53.05.01.01	<b>53 - Vorbereitungs- und Abschlußarbeiten</b> <b>Schneiden von bituminösen Belägen</b> <b>Belagstärke bis 10,0 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 20	20,00
	53.05.01.01.A		Gesamt m 20,00
445	53.05.01.01.B	<b>Belagstärke bis 20,0 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 32	32,00
			Gesamt m 32,00
446	53.10.10.01	<b>Ausbau von Schachtabdeckungen und Einläufen</b> <b>Schachtabdeckungen und Einläufe von Verkehrsflächen</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 2	2,00
	53.10.10.01.A		Gesamt Nr 2,00
447	53.10.12.01	<b>Ausbau, Sortierung und Reinigung von Randsteinen</b> <b>Randsteine aus Naturstein</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 130	130,00
	53.10.12.01.A		Gesamt m 130,00
448	53.11.10.01	<b>Wiedereinbau von Schachtabdeckungen und Einläufen von Verkehrsflächen</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 2	2,00
			Gesamt Nr 2,00
449	53.11.12.01	<b>Wiedereinbau von Bordsteinen</b> <b>in Naturstein</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 130	130,00
	53.11.12.01.A		Gesamt m 130,00
450	54.01.02.01	<b>54 - Erdbewegungen, Abbruchsarbeiten</b> <b>Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz</b> <b>inkl. Aufladen und Transport</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 252	252,00
	54.01.02.01.A		Gesamt m³ 252,00
451	54.01.02.01.B	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 63	63,00
			Gesamt m³ 63,00
452	54.01.90.01	<b>Aufpreis für Handaushub</b> <b>in Material jedwelcher Konsistenz und Natur</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 3	3,00
	54.01.90.01.A		

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **KREISVERKEHR SS12/SS49**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
453	54.02.20.03 54.02.20.03.B	<b>Abbruch von bituminöser Fahrbahndecke Belagstärke bis 20 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 166	Gesamt m³ 3,00
			166,00
454	54.02.20.04	<b>Abbruch von Pflasterbelag</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 98	Gesamt m² 166,00
			98,00
455	54.10.02.01	<b>Aufladen, Transport und Abladen von Material</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 12	Gesamt m² 98,00
			12,00
456	54.10.02.05 54.10.02.05.B	<b>Wiederauffüllen von Grabenaushub für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 75	Gesamt m³ 12,00
			75,00
457	54.10.03.05 54.10.03.05.B	<b>Wiederauffüllen von Grabenaushub für setzungsunempfindliche Bauwerke</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 20	Gesamt m³ 75,00
			20,00
458	54.16.03.05 54.16.03.05.B	<b>Wiedererrichtung von Tragschichten (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) in Zusammenhang mit Grabenaushub Schichtstärke im eingebauten Zustand: 40 cm</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 346	Gesamt m³ 20,00
			346,00
459	75.10.36.02 75.10.36.02.E	<b><u>75 - Rohrleitungen Lieferung und Einbau</u></b> <b>*PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP)</b> <b>*DN 315 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 16	Gesamt m² 346,00
			16,00
460	75.10.36.02.F	<b>*DN 400 - SN8</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 73	Gesamt m 16,00
			73,00
461	75.10.36.02.G	<b>*DN 500 - SN10</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 142	Gesamt m 73,00
			142,00
462	77.12.01.01 77.12.01.01.C	<b><u>77 - Vorgefertigte Schächte</u></b> <b>Schacht, wasserdicht 0,10 bar DN 1200 mm</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 200	Gesamt m 142,00
			200,00
463	77.50.01.02 77.50.01.02.F	<b>Schachtgerinne in Schacht DN 1200 DN 500</b> Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 1	Gesamt cm 200,00
			1,00
464	77.50.01.90 77.50.01.90.D	<b>Aufpreis für seitliche Einleitung Einleitung DN 300</b>	Gesamt Nr 1,00



04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### KREISVERKEHR SS12/SS49

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
465	77.50.10.04 77.50.10.04.D	Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 1	1,00
		Gesamt Nr	1,00
466	77.50.10.04.E	<b>Schachtfutter für PVC-Hart-Rohre DN 315</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 2	2,00
467	77.50.10.04.F	<b>DN 400</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 2	2,00
468	78.01.02.01 78.01.02.01.B	<b>DN 500</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 4	4,00
469	85.05.10.12 85.05.10.12.A	<b>78 - Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör</b>	
		<b>Kreisförmige Schachtabdeckung Prüflast 250 kN Gewicht 100/110 kg</b>	
470	85.05.10.22 85.05.10.22.A	Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 1	1,00
		Gesamt Nr	1,00
471	85.05.10.12 85.05.10.12.A	<b>85 - Belagsarbeiten</b>	
		<b>Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten *je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut</b>	
472	85.05.10.22 85.05.10.22.A	Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 3465	3.465,00
		Gesamt m²	3.465,00
473	85.05.10.22 85.05.10.22.A	<b>Bituminöses Mischgut AC12 für Verschleißschichten Schichtstärke, eingebaut: 3 cm</b>	
		Detailberechnung siehe Anlage E (Kreisverkehr SS12/SS49 Werkleitungen) 347	347,00
474	85.05.10.22 85.05.10.22.A	Gesamt m²	347,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **SICHERHEIT**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
471	SI.10.10.10 SI.10.10.10.A	<b><u>SI - Sicherheit</u></b> <b>*Container</b> <b>*Vorgefertigter Container für Umkleide - Vorhalten für den ersten Monat</b> 2	2,00
		Gesamt Nr	2,00
472	SI.10.10.10.B	<b>*Vorgefertigter Umkleidecontainer mit Sanitäranlagen - Vorhalten für den ersten Monat</b> 3	3,00
		Gesamt Nr	3,00
473	SI.10.10.10.C	<b>*Chemie-Toilette - Vorhalten für den ersten Monat</b> 2	2,00
		Gesamt Nr	2,00
474	SI.10.10.20 SI.10.10.20.A	<b>*Baustellenumzäunung</b> <b>*Einstiegsichere Baustellenumzäunung aus Baustahlgitter - Höhe 2 m, mit PE-Textil verstärkt</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
475	SI.10.10.20.B	<b>*Betonleitwände (New Jersey) mit Aufsatzwänden aus 1 m hohen Holzwerkstoffplatten</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
476	SI.10.10.20.C	<b>*Einstiegsichere Baustellenumzäunung (mobiler Bauzaun) Höhe 2 m – Vorhalten für den ersten Monat</b> 200	200,00
		Gesamt m	200,00
477	SI.10.10.20.E	<b>*Einstiegsichere Baustellenumzäunung (mobiler Bauzaun) Höhe 2 m mit PE-Textil verstärkten</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
478	SI.10.10.20.F	<b>*Einstiegsichere Baustellenumzäunung (mobiler Bauzaun) Höhe 2 m, mit Verkleidung aus orangem PE-Gitter</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
479	SI.10.10.20.G	<b>*Mobiler Bauzaun aus Polyäthylengitter Höhe 2 m</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
480	SI.10.10.20.H	<b>*Mobiler Bauzaun aus Polyäthylengitter Höhe 1,0 - Vorhalten für den ersten Monat</b> 200	200,00
		Gesamt m	200,00
481	SI.10.10.20.J	<b>*Mobile Absperrgitter aus Metall Höhe 1 m</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
482	SI.10.10.20.K	<b>*Betonleitwände (New Jersey) Höhe von mindestens 100 cm</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
483	SI.10.10.20.L	<b>*Betonleitwände (New Jersey) Höhe von mindestens 100 cm mit 1 m hoher Staubschutzplane aus PE</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
484	SI.10.10.20.M	<b>*Kunststoff-Leitwände (New Jersey) h=1m</b> 1	1,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **SICHERHEIT**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
485	SI.10.10.20.N	<b>*"Abgesicherter" provisorischer Fußgängerweg</b> 1	Gesamt psch 1,00
486	SI.10.10.30 SI.10.10.30.A	<b>*Absturzsicherungen</b> <b>*Gerüste</b> 1	Gesamt psch 1,00
487	SI.10.10.30.B	<b>*Geländer</b> 1	Gesamt psch 1,00
488	SI.10.10.30.C	<b>*Seitenschutz</b> 1	Gesamt psch 1,00
489	SI.10.10.30.D	<b>*Rollgerüst</b> 1	Gesamt psch 1,00
490	SI.10.10.30.E	<b>*Temporäre Anschlageinrichtung (Auffangsystem)</b> 1	Gesamt psch 1,00
491	SI.10.10.30.F	<b>*Persönliche Fallschutzausrüstung</b> 1	Gesamt psch 1,00
492	SI.10.10.30.G	<b>*Temporäre Fußgängerübergänge und -rampen aus Holz</b> 1	Gesamt psch 1,00
493	SI.10.10.30.H	<b>*Behelfsbrücken aus Metall</b> 1	Gesamt psch 1,00
494	SI.10.10.40 SI.10.10.40.A	<b>*Grabenverbau</b> <b>*Überprüfungen der Standsicherheit der natürlichen Hangneigungen, der Böschungsneigungen und der Grabenwände, (geologisch-geotechnische Überprüfung)</b> 1	Gesamt psch 1,00
495	SI.10.10.40.B	<b>*Verbau mit Holzpöhlung</b> 1	Gesamt psch 1,00
496	SI.10.10.40.C	<b>*Grabenverbau mit Systemelementen</b> 1	Gesamt psch 1,00
497	SI.10.10.40.D	<b>*Sicherheitsmaßnahmen bei offenen Leitungsgräben</b> 1	Gesamt psch 1,00
498	SI.10.10.40.E	<b>*Temporärer Schutz von Grabenwänden (Nylonplanen)</b> 1	Gesamt psch 1,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **SICHERHEIT**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
499	SI.10.10.50 SI.10.10.50.A	<b>*Notfalleinsatz-Erste Hilfe-Brandschutz</b> <b>*Verbandskasten</b> 10	10,00 Gesamt Nr 10,00
500	SI.10.10.50.B	<b>*Erste-Hilfe-Koffer</b> 10	10,00 Gesamt Nr 10,00
501	SI.10.10.50.C	<b>*Tragbarer Feuerlöscher 6kg</b> 15	15,00 Gesamt Nr 15,00
502	SI.10.10.60 SI.10.10.60.A	<b>*Stromversorgungsanlage und Beleuchtung</b> <b>*Erdungs- und Blitzschutzanlage der Baustelle</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
503	SI.10.10.60.B	<b>*Sicherheits- und Notbeleuchtung Baustellenflächen</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
504	SI.10.10.60.C	<b>*Warnleuchten für fixe Absperrzäune, Schranken oder Verkehrszeichen</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
505	SI.10.10.70 SI.10.10.70.A	<b>*Sicherheit Bauverkehr und Absicherung Straßenbaustelle</b> <b>*Straßenbaustelle (Linienbaustellen): Absicherung</b> <b>Straßenbaustelle/Verkehrsumleitung/Verkehrsregelung</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
506	SI.10.10.70.B	<b>*Vorübergehende Schließung von öffentlich befahr- und begehbaren Unterführungen</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
507	SI.10.10.70.C	<b>*Verkehrsbeschilderung</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
508	SI.10.10.70.D	<b>*Personal zur Verkehrsregelung - Warnposten</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
509	SI.10.10.70.E	<b>*Reinigung der Strassen und Plätze</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
510	SI.10.10.80 SI.10.10.80.A	<b>*Sonstige Kosten</b> <b>*Einfahrtstor</b> 3	3,00 Gesamt Nr 3,00
511	SI.10.10.80.B	<b>*Temporärer Steinschlagschutz aus Holztafeln</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
512	SI.10.10.80.C	<b>*Sicherheitsbeschilderung</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **SICHERHEIT**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
513	SI.10.10.80.D	<b>*Schutzkappen auf Anschlusseisen</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
514	SI.10.10.80.E	<b>*Vorherige Überprüfung, Baustellenbetrieb und Instandhaltung von Baustraßen – Rückhaltesysteme für Baufahrzeuge</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
515	SI.10.10.80.F	<b>*Temporäre Befestigung BE-Flächen mit Binderasphalt</b> 4000  <div>Gesamt m²</div>	 4.000,00 4.000,00
516	SI.10.10.80.G	<b>*Temporäre punktuell einsetzbare Lüftungsanlage im Tunnel</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
517	SI.10.10.80.H	<b>*Erkundung von Werkleitungen</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
518	SI.10.10.80.J	<b>*Freilegen, Abbruch, Verlegung von sich überschneidenden Einrichtungen, Werkleitungen, Versorgungsanlagen</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
519	SI.10.10.80.K	<b>*Sicherheitsmaßnahmen für die „Kriegsmittelräumung“ (Oberflächenentminung – Tiefenentminung)</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
520	SI.10.10.80.M	<b>*Sicherheitsmaßnahmen für die Abbrucharbeiten</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
521	SI.10.10.80.N	<b>*Maßnahmen zur Staubvermeidung</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
522	SI.10.10.80.O	<b>*Maßnahmen zur Reduzierung von Konfliktsituationen außerhalb des Baustellenbereiches</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
523	SI.10.10.80.P	<b>*Maßnahmen für die zeitliche und räumliche Verteilung von sich überschneidenden Arbeitsphasen</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
524	SI.10.10.80.Q	<b>*Fahrzeug- und Gerätewaschplatz</b> 1  <div>Gesamt psch</div>	 1,00 1,00
525	SI.20.10.01	<b>*Sicherheitsbeauftragter des Auftragnehmers</b> 32  <div>Gesamt Nr x Monat</div>	 32,00 32,00
526	SI.20.20.02	<b>*Einsatzmannschaft zur Wiederherstellung von Sicherheitseinrichtungen und Werkzeuge für Notfalleinsätze</b> 32  <div>Gesamt Nr x Monat</div>	 32,00 32,00
527	SI.20.20.03	<b>*Vorhalten Fahrzeug- und Gerätewaschplatz</b>	

04.12.2018

## MASSENERMITTLUNG

### **SICHERHEIT**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
528	SI.20.20.04	32	32,00
		Gesamt Nr x Monat	32,00
		<b>*Vorgefertigter Container für Umkleide - für jeden folgenden Monat</b>	
		2 * 32	64,00
529	SI.20.20.05	Gesamt Nr x Monat	64,00
		<b>*Vorgefertigter Container für Umkleide und Sanitäranlagen - für jeden folgenden Monat</b>	
		3 * 32	96,00
		Gesamt Nr x Monat	96,00
530	SI.20.20.06	<b>*Chemietoilette - für jeden folgenden Monat</b>	
		2 * 32	64,00
		Gesamt Nr x Monat	64,00
		<b>*Einstiegsichere Baustellenumzäunung (mobiler Bauzaun) Höhe 2 m – für jeden folgenden Monat</b>	
531	SI.20.20.07	1 * 200	200,00
		Gesamt m x Monat	200,00
		<b>*Mobiler Bauzaun aus Polyäthylengitter Höhe 1,0 - für jeden folgenden Monat</b>	
		1 * 200	200,00
532	SI.20.20.08	Gesamt m x Monat	200,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
1	E.02.01.36 E.02.01.36.a)	<b>120 - Kabel und Leitungen</b> <b>Kupferkabel, Typ FG16OH2R, geschirmt, 5-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16OH2R, Querschnitt 5x1,5 mm<sup>2</sup>, geschirmt.</b> 3566	3.566,00
		Gesamt m	3.566,00
2	E.02.01.38 E.02.01.38.d)	<b>Kupferkabel, Typ FG16OH2R, geschirmt, 5-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16OH2R16, Querschnitt 12x1,5 mm<sup>2</sup>, geschirmt.</b> 1558	1.558,00
		Gesamt m	1.558,00
3	E.02.01.40 E.02.01.40.c)*	<b>Kupferkabel, Typ FG16(O)M16, 1-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 1x25 mm<sup>2</sup>.</b> 320	320,00
		Gesamt m	320,00
4	E.02.01.40.d)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 1x35 mm<sup>2</sup>.</b> 298	298,00
		Gesamt m	298,00
5	E.02.01.40.f)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 1x70 mm<sup>2</sup>.</b> 5	5,00
		Gesamt m	5,00
6	E.02.01.40.g)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 1x95 mm<sup>2</sup>.</b> 25	25,00
		Gesamt m	25,00
7	E.02.01.40.h)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 1x120 mm<sup>2</sup>.</b> 15	15,00
		Gesamt m	15,00
8	E.02.01.40.i)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 1x150 mm<sup>2</sup>.</b> 75	75,00
		Gesamt m	75,00
9	E.02.01.41 E.02.01.41.d)*	<b>Kupferkabel, Typ FG16(O)M16, 2-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 2x6 mm<sup>2</sup>.</b> 1237	1.237,00
		Gesamt m	1.237,00
10	E.02.01.42 E.02.01.42.a)*	<b>Kupferkabel, Typ FG16(O)M16, 3-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 3x1,5 mm<sup>2</sup>.</b> 640	640,00
		Gesamt m	640,00
11	E.02.01.42.b)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 3x2,5 mm<sup>2</sup>.</b> 41	41,00
		Gesamt m	41,00
12	E.02.01.42.c)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 3x4 mm<sup>2</sup>.</b> 296	296,00
		Gesamt m	296,00
13	E.02.01.42.d)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 3x6 mm<sup>2</sup>.</b> 151	151,00
		Gesamt m	151,00
14	E.02.01.42.f)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 3x16 mm<sup>2</sup>.</b> 198	198,00
		Gesamt m	198,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
15	E.02.01.42.g)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 3x25 mm².</b> 281	281,00
		Gesamt m	281,00
16	E.02.01.43 E.02.01.43.d)*	<b>Kupferkabel, Typ FG16(O)M16, 4-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 4x6 mm².</b> 1100	1.100,00
		Gesamt m	1.100,00
17	E.02.01.43.e)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 4x10 mm².</b> 960	960,00
		Gesamt m	960,00
18	E.02.01.44 E.02.01.44.a)*	<b>Kupferkabel, Typ FG16(O)M16, 5-polig</b> <b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 5x1,5 mm².</b> 174	174,00
		Gesamt m	174,00
19	E.02.01.44.b)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 5x2,5 mm².</b> 167	167,00
		Gesamt m	167,00
20	E.02.01.44.c)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 5x4 mm².</b> 151	151,00
		Gesamt m	151,00
21	E.02.01.44.d)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 5x6 mm².</b> 251	251,00
		Gesamt m	251,00
22	E.02.01.44.f)*	<b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 5x16 mm².</b> 31	31,00
		Gesamt m	31,00
23	E.02.01.49 E.02.01.49.a)*	<b>Kupferkabel, Typ FG16(O)M16, mehrpolig</b> <b>Kabel, Typ FG16(O)M16, Querschnitt 7x1,5 mm².</b> 877	877,00
		Gesamt m	877,00
24	E.02.01.55 E.02.01.55.c)	<b>Kupferkabel, Typ FG18(O)M16, 1-polig</b> <b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 1x25 mm².</b> 660	660,00
		Gesamt m	660,00
25	E.02.01.55.f)	<b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 1x70 mm².</b> 3596	3.596,00
		Gesamt m	3.596,00
26	E.02.01.56 E.02.01.56.d)	<b>Kupferkabel, Typ FG18(O)M16, 2-polig</b> <b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 2x6 mm².</b> 772,1	772,10
		Gesamt m	772,10
27	E.02.01.56.e)	<b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 2x10 mm².</b> 656	656,00
		Gesamt m	656,00
28	E.02.01.57 E.02.01.57.a)	<b>Kupferkabel, Typ FG18(O)M16, 3-polig</b> <b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 3x1,5 mm².</b> 1098	1.098,00
		Gesamt m	1.098,00
	E.02.01.58	<b>Kupferkabel, Typ FG18(O)M16, 4-polig</b>	



04.12.2018

# MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
29	E.02.01.58.e)	<b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 4x10 mm².</b> 660	660,00
		Gesamt m	660,00
30	E.02.01.58.f)	<b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 4x16 mm².</b> 1160	1.160,00
		Gesamt m	1.160,00
31	E.02.01.58.g)	<b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 4x25 mm².</b> 1360	1.360,00
		Gesamt m	1.360,00
32	E.02.01.60 E.02.01.60.a)	<b>Kupferkabel, Typ FG18(O)M16, mehrpolig</b> <b>Kabel, Typ FG18(O)M16, Querschnitt 7x1,5 mm².</b> 696	696,00
		Gesamt m	696,00
33	E.02.02.33 E.02.02.33.c)*	<b>Kupferkabel, Typ FTG10 OM1, 2-polig.</b> <b>FTG10OM1 0,6/1KV 2x4 mm2</b> 563	563,00
		Gesamt m	563,00
34	E.02.02.33.d)*	<b>FTG10OM1 0,6/1KV 2x6 mm2</b> 1208	1.208,000
		Gesamt m	1.208,000
35	E.02.02.33.e)*	<b>FTG10OM1 0,6/1KV 2x10 mm2</b> 645	645,000
		Gesamt m	645,000
36	E.02.02.33.f)*	<b>FTG10OM1 0,6/1KV 2x16 mm2</b> 3112	3.112,000
		Gesamt m	3.112,000
37	E.02.02.36 E.02.02.36.a)*	<b>Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung</b> <b>FTG10OM1 0,6/1KV 5x1,5 mm2</b> 1848	1.848,000
		Gesamt m	1.848,000
38	E.02.05.10 E.02.05.10.b)	<b>Kupferkabel, Typ H07V-K oder N07V-K</b> <b>Kupferkabel, Typ FG17</b> <b>Kabel, FG17, Querschnitt 1x2,5 mm².</b> 4149	4.149,00
		Gesamt m	4.149,00
39	E.02.10.01 E.02.10.01.a	<b>Bus- und Datenkabel</b> <b>Datenkabel für Profibus, 2x1 mm².</b> 494	494,00
		Gesamt m	494,00
40	E.02.10.30 E.02.10.30.d	<b>Koaxialkabel abgeschirmt</b> <b>Koaxialkabel abgeschirmt, RG 59 B/U GR.4, Impedanz 75 ohm.</b> 4241,01	4.241,01
		Gesamt m	4.241,01
41	E.02.50.05 E.02.50.05.a)	<b>Abzweigungen bei blanken oder isolierten Kupferleitern.</b> <b>Abzweigung von Hauptleiter mit Querschnitt von 2,5-6 mm² auf Abzweigleiter mit Querschnitt von 1,5-6 mm².</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
42	E.02.50.07 E.02.50.07.a)	<b>Verbinden von Einzelleitern und Kabeln mit Abzweig-Gießharzmuffe</b> <b>Abzweigmuffe für Kabel mit Querschnitt von 4/5x1,5-6 mm², D bis 14 mm.</b>	

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		3	3,00
			Gesamt St 3,00
		<b>130 - Verlegsyste</b>	
43	E.03.01.03 E.03.01.03.b)	<b>Starres, schweres Kunststoff-Isolierrohr</b> <b>Starres, schweres Kunststoff-Isolierrohr, Durchmesser 20 mm.</b>	
		25	25,00
			Gesamt m 25,00
44	E.03.01.03.c)	<b>Starres, schweres Kunststoff-Isolierrohr, Durchmesser 25 mm.</b>	
		40	40,00
			Gesamt m 40,00
45	E.03.01.03.d)	<b>Starres, schweres Kunststoff-Isolierrohr, Durchmesser 32 mm.</b>	
		15	15,00
			Gesamt m 15,00
46	E.03.01.04 E.03.01.04.c)	<b>Kabelschutzrohr mit Hart-PVC Spirale</b> <b>Kabelschutzrohr mit Hart-PVC Spirale, Durchmesser 20 mm.</b>	
		12	12,00
			Gesamt m 12,00
47	E.03.01.04.d)	<b>Kabelschutzrohr mit Hart-PVC Spirale, Durchmesser 25 mm.</b>	
		18	18,00
			Gesamt m 18,00
48	E.03.01.04.e)	<b>Kabelschutzrohr mit Hart-PVC Spirale, Durchmesser 32 mm.</b>	
		15	15,00
			Gesamt m 15,00
49	E.03.01.08 E.03.01.08.c)	<b>Stahlpanzerrohr aus Edelstahl</b> <b>Stahlpanzerrohr aus Edelstahl, Durchmesser 20 mm.</b>	
		15	15,00
			Gesamt m 15,00
50	E.03.01.08.d)	<b>Stahlpanzerrohr aus Edelstahl, Durchmesser 25 mm.</b>	
		20	20,00
			Gesamt m 20,00
51	E.03.01.08.e)	<b>Stahlpanzerrohr aus Edelstahl, Durchmesser 32 mm.</b>	
		15	15,00
			Gesamt m 15,00
52	E.03.01.10 E.03.01.10.b)	<b>Kabelschutzrohr aus PE-HD (Hochbau 02.16.05.02)</b> <b>Kabelschutzrohr aus PE-HD, Durchmesser DN 50/42 mm.</b>	
		50	50,00
			Gesamt m 50,00
53	E.03.01.10.c)	<b>Kabelschutzrohr aus PE-HD, Durchmesser DN 63/52 mm.</b>	
		150	150,00
			Gesamt m 150,00
54	E.03.01.10.d)	<b>Kabelschutzrohr aus PE-HD, Durchmesser DN 75/62 mm.</b>	
		30	30,00
			Gesamt m 30,00
55	E.03.01.10.e)	<b>Kabelschutzrohr aus PE-HD, Durchmesser DN 90/75 mm.</b>	
		30	30,00
			Gesamt m 30,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
56	E.03.01.10.f)	<b>Kabelschutzrohr aus PE-HD, Durchmesser DN 110/94 mm.</b> 20	20,00
		Gesamt m	20,00
57	E.03.10.17 E.03.10.17.f)	<b>Kabelwanne aus Edelstahl AISI 316L mit Trennsteg und Windverband.</b> <b>Kabelwanne, Seitenhöhe 75 mm, Breite 200 mm, mit Trennsteg und Windverband.</b> 860	860,00
		Gesamt m	860,00
58	E.03.10.27 E.03.10.27.a)	<b>Gitterkanal aus Edelstahl, Seitenhöhe ca. 55 mm</b> <b>Gitterkanal, Seitenhöhe ca. 55 mm, Breite 200 mm, AISI 316L.</b> 60	60,00
		Gesamt m	60,00
59	E.03.10.32 E.03.10.32.c)	<b>Deckel in Edelstahl für Kabelwannen</b> <b>Deckel für Kabelwannen, Breite 200 mm.</b> 35	35,00
		Gesamt m	35,00
60	E.03.10.40 E.03.10.40.d)	<b>Trennstege für Kabelwannen und Pritschen</b> <b>Trennsteg aus Edelstahl, Seitenhöhe 50/75 mm.</b> 860	860,00
		Gesamt m	860,00
61	E.03.20.03 E.03.20.03.d)	<b>Abzweig- und Verteilungsdosen aus Kunststoff für AP-Ausführung</b> <b>Abzweigdose, Größe 190x140x70 mm.</b> 6	6,00
		Gesamt St	6,00
62	E.03.20.03.e)	<b>Abzweigdose, Größe 240x190x90 mm.</b> 9	9,00
		Gesamt St	9,00
63	E.03.20.03.f)	<b>Abzweigdose, Größe 300x220x120 mm.</b> 5	5,00
		Gesamt St	5,00
64	E.03.20.12 E.03.20.12.c)	<b>Abzweigdosen aus Edelstahl AISI 316</b> <b>Abzweigdose aus Edelstahl, Größe 250x250x150 mm.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
65	E.03.20.12.d)	<b>Abzweigdose aus Edelstahl, Größe 250x350x150 mm.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
66	E.03.20.12.i)	<b>Abzweigdose aus Edelstahl, Größe 400x400x200 mm.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
67	E.03.40.01 E.03.40.01.b)	<b>Vorgefertigte Schächte aus bewehrtem Beton</b> <b>Schacht aus bewehrtem Beton, Abmessungen 40x40x40(H)x4 cm.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
68	E.03.40.01.d)	<b>Schacht aus bewehrtem Beton, Abmessungen 60x60x60(H)x5 cm.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
69	E.03.40.02 E.03.40.02.b)	<b>Schachtabdeckung aus Gusseisen</b> <b>Schachtabdeckung aus Gusseisen, Abmessungen 400x400 mm.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
70	E.03.40.02.d)	<b>Schachtabdeckung aus Gusseisen, Abmessungen 600x600 mm.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
71	E.03.50.01 E.03.50.01.b)	<b>Vorgefertigte Mastfundamente in bewehrtem Beton für Beleuchtung Mastfundament, 1170x800x900 mm, H bis 10,50 m.</b> 33	33,00 Gesamt St 33,00
72	E.03.50.10 E.03.50.10.a)	<b>Mastfundamente in Ortbeton Mastfundament, 650x500x600 mm, H bis 4,50 m.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
73	E.03.50.10.b)	<b>Mastfundament, 850x600x600 mm, H bis 6,50 m.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
74	E.04.01.40 E.04.01.40.g)	<b><u>140 - Verteilungen, Schutz- und Schaltgeräte</u></b> <b>Standverteilerschrank in Einzel- oder Anbauanordnung Verteilerschrank, Abmessungen 1000x2200x400 mm.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
75	E.04.01.40.h)	<b>Verteilerschrank, Abmessungen 700x2200x400 mm.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
76	E.04.01.80 E.04.01.80.k)	<b>Schienensysteme aus Kupfer Schienensystem aus Kupfer, 400 A, Länge 700 mm.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
77	E.04.02.01 E.04.02.01.b)	<b>Standverteilerschrank in Einzel- oder Anbauanordnung Verteilerschrank, Abmessungen 700x2100x250 mm.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
78	E.04.10.05 E.04.10.05.b)	<b>Schutzschalter, 15 kA, 2P Schutzschalter, 10 A, 2P.</b> 5	5,00 Gesamt St 5,00
79	E.04.10.05.c)	<b>Schutzschalter, 16 A, 2P.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
80	E.04.10.05.d)	<b>Schutzschalter, 20 A, 2P.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
81	E.04.10.05.e)	<b>Schutzschalter, 25 A, 2P.</b> 3	3,00 Gesamt St 3,00
82	E.04.10.07 E.04.10.07.c)	<b>Schutzschalter, 6 kA, 4P Schutzschalter, 16 A, 4P.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
83	E.04.10.20 E.04.10.20.c)	<b>Schutzschalter, 15 kA, 4P</b> <b>Schutzschalter, 16 A, 4P.</b> 13	13,00 Gesamt St 13,00
84	E.04.10.20.h)	<b>Schutzschalter, 50 A, 4P.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
85	E.04.10.20.i)	<b>Schutzschalter, 63 A, 4P.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
86	E.04.20.10 E.04.20.10.i)	<b>Leistungsschutzschalter, 40/45/50 kA</b> <b>Leistungsschutzschalter, 315 A, 4P.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
87	E.04.20.70 E.04.20.70.a)	<b>Verriegelungssysteme für Leistungstrenner</b> <b>Verriegelungsblock für Leistungstrenner von 50 A bis 125 A.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
88	E.04.30.10 E.04.30.10.a)	<b>Fehlerstromschalter, Nennstrom 25 A, Typ A</b> <b>Fehlerstromschalter, 2P 25 A, 30 mA.</b> 5	5,00 Gesamt St 5,00
89	E.04.30.10.b)	<b>Fehlerstromschalter, 4P 25 A, 30 mA.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
90	E.04.30.10.c)	<b>Fehlerstromschalter, 2P 25 A, 300 mA.</b> 6	6,00 Gesamt St 6,00
91	E.04.30.10.d)	<b>Fehlerstromschalter, 4P 25 A, 300 mA.</b> 11	11,00 Gesamt St 11,00
92	E.04.30.30 E.04.30.30.d)	<b>Fehlerstromschalter, Nennstrom 63 A, Typ A</b> <b>Fehlerstromschalter, 4P 63 A, 300 mA.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
93	E.04.30.50 E.04.30.50.b)	<b>Fehlerstrom-/Differentialrelais mit Zubehör</b> <b>Fehlerstrom-/Differentialrelais, digital.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
94	E.04.30.50.i)	<b>Stromwandler torroidal, D 110 mm.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
95	E.04.30.60 E.04.30.60.a)	<b>Fehlerstrom/Schutzschalter, 6 kA, 1P+N</b> <b>Fehlerstrom/Schutzschalter, 1P+N 6 A, 30 mA.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
96	E.04.30.60.b)	<b>Fehlerstrom/Schutzschalter, 1P+N 6 A, 300 mA.</b> 6	6,00 Gesamt St 6,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
97	E.04.30.60.c)	<b>Fehlerstrom/Schutzschalter, 1P+N 10 A, 30 mA.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
98	E.04.30.60.d)	<b>Fehlerstrom/Schutzschalter, 1P+N 10 A, 300 mA.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
99	E.04.30.60.e)	<b>Fehlerstrom/Schutzschalter, 1P+N 16 A, 30 mA.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
100	E.04.40.15 E.04.40.15.a)	<b>Lasttrennschalter in Kompaktbauweise, 40/45/50 kA</b> <b>Lasttrennschalter, 63 A, 4P.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
101	E.04.45.10 E.04.45.10.c)	<b>Sicherungssysteme in Modulbauweise</b> <b>Sicherungssystem, 3P+N bis 25 A.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
102	E.04.45.10.h)	<b>Sicherungssystem, 3P+N bis 100 A.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
103	E.04.50.20 E.04.50.20.e)	<b>Digitale Multimeter und Netzanalysatoren</b> <b>Digitales Multimeter mit Wandler-Messung.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
104	E.04.50.20.m)	<b>Erweiterungsmodul für Einbindung Multimeter auf Profibus DP.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
105	E.04.50.30 E.04.50.30.m)	<b>Stromwandler</b> <b>Stromwandler, 400/5 A.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
106	E.04.60.10 E.04.60.10.e)	<b>Blitzstromableiter in Modulbauweise</b> <b>Blitzstromableiter, vierpolig, der Anforderungsklasse I.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
107	E.04.60.30 E.04.60.30.b)	<b>Kombinierte Überspannungs- und Blitzschutzableiter in Modulbauweise</b> <b>Überspannungsableiter mehrpolig mit Vorsicherung.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
108	E.04.70.10 E.04.70.10.b)	<b>Hilfskontakte für Schutz- und Fehlstromschalter in Modulbauweise</b> <b>Hilfskontakt für Schutzschalter, 2S.</b> 72	72,00
		Gesamt St	72,00
109	E.04.70.12 E.04.70.12.b)	<b>Signal-, Melde- und verschiedene Einbaugeräte in Modulbauweise</b> <b>Signalleuchte 3-fach LED, 230 V, Linse nach Wahl.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
110	E.04.70.15 E.04.70.15.a)	<b>Schaltrelais in Modulbauweise</b> <b>Relais, 2S 20 A, Steuerspannung 230 V.</b> 12	12,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
			Gesamt St 12,00
111	E.04.70.15.b)	<b>Relais, 2S 20 A, Steuerspannung 24 V.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
112	E.04.70.15.c)	<b>Relais, 4S 24 A, Steuerspannung 230 V.</b> 18	18,00
			Gesamt St 18,00
113	E.04.70.15.d)	<b>Relais, 4S 24 A, Steuerspannung 24 V.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
114	E.04.70.17 E.04.70.17.e)	<b>Leistungsschütze</b> <b>Leistungsschütz, 11 kW (25 A), 230 V.</b> 2	2,00
			Gesamt St 2,00
115	E.04.70.45 E.04.70.45.c)	<b>Signaltransformatoren und Netzgeräte</b> <b>Netzgerät, 230 V AC/12 V DC, 1 A.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
116	E.04.80.10 E.04.80.10.a)	<b>Blindleistungskompensationsanlage mit Stickstoff isolierten Kondensatoren.</b> <b>Blindleistungskompensation, &gt;/= ca. 20,0 kVar.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
117	E.05.01.10 E.05.01.10.a)	<b><u>150 - Lichtinstallation</u></b> <b>Auslass Licht in AP-Ausführung</b> <b>Auslass Licht mit 1 Auslass in AP-Ausführung.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
118	E.05.01.10.b)	<b>Auslass Licht mit 2 Auslässen in AP-Ausführung.</b> 2	2,00
			Gesamt St 2,00
119	E.05.20.01 E.05.20.01.b)	<b>Auslässe für Schalt- und Steuergeräte für Lichtenlagen</b> <b>Auslass für Schalt- und Steuergeräte, in AP-Ausführung.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
120	E.05.20.30 E.05.20.30.b)	<b>Dämmerungsschalter für Lichtenlagen</b> <b>Dämmerungsschalter mit Uhrfunktion.</b> 1	1,00
			Gesamt St 1,00
121	E.06.01.20 E.06.01.20.b)	<b><u>160 - Leuchten für Innenräume</u></b> <b>Feuchtraum Wannenleuchten LED.</b> <b>Feuchtraum Wannenleuchte LED, 61,8 W, 4000 K.</b> 5	5,00
			Gesamt St 5,00
	E.07.01.01	<b><u>170 - Außenleuchten</u></b> <b>Kurzmasten aus verzinktem Metallrohr</b>	

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
122	E.07.01.01.c)	<b>Metallmasten verzinkt, Durchmesser 80 mm, Länge außer Erde 3 m.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
123	E.07.01.01.m)	<b>Metallmasten verzinkt, Durchmesser 120 mm, Länge außer Erde 5,50 m.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
124	E.07.10.15 E.07.10.15.e)	<b>Mastleuchten</b> <b>Mastleuchte, 86,4 W, 3.000 K, symmetrisch.</b> 19	19,00
		Gesamt St	19,00
125	E.07.10.15.g)	<b>Mastleuchte, 86,4 W, 4.000 K, symmetrisch.</b> 9	9,00
		Gesamt St	9,00
126	E.07.10.16 E.07.10.16.a)	<b>Mastleuchten</b> <b>Mastleuchte, 129,6 W, 3.000 K, asymmetrisch.</b> 5	5,00
		Gesamt St	5,00
127	E.10.01.20 E.10.01.20.a)	<b><u>200 - Starkstromanlagen</u></b> <b>Steckdosenauslässe 16 A in AP- Ausführung</b> <b>Auslass Steckdose 16 A in AP- Ausführung.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
128	E.10.01.20.c)	<b>Auslass Parallelsteckdose 16 A in AP- Ausführung.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
129	E.10.02.01 E.10.02.01.a)	<b>Steckdosentafeln für gewerbliche Nutzung, IP44</b> <b>Steckdosentafel, Typ "A" (S+5P16A).</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
130	E.10.20.01 E.10.20.01.a)	<b>Auslösetasten zur Unterbrechung der Stromzufuhr</b> <b>Auslösetaste für Gesamtstromabschaltung.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
131	E.12.01.01 E.12.01.01.b)	<b><u>220 - Notbeleuchtung</u></b> <b>Auslässe für Notleuchten mit autonomen Akkumulatoren</b> <b>Auslass für Notleuchte in AP-Ausführung.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
132	E.12.10.10 E.12.10.10.c)	<b>Notleuchten LED mit autonomer Stromversorgung</b> <b>Notleuchte, 48 LED (18 W), 1,5 h, Aufbau, IP40.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
133	E.13.01.10 E.13.01.10.g)	<b><u>230 - Netzersatzanlagen</u></b> <b>Unterbrechungsfreie Stromversorgungen großer Leistung</b> <b>Unterbrechungsfreie Stromversorgung, 20 kVA, 60 min.</b>	



04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
		1	1,00
		Gesamt St	1,00
134	E.15.01.10 E.15.01.10.a)	<b>250 - Erdungsanlagen</b> <b>Runddraht feuerverzinkt</b> <b>Runddraht feuerverzinkt, Durchmesser 8 mm.</b> 50	50,00
		Gesamt m	50,00
135	E.15.01.30 E.15.01.30.b)	<b>Profilstaberder aus feuerverzinktem Stahl</b> <b>Profilstaberder, Länge 1500 mm.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
136	E.15.10.01 E.15.10.01.a)	<b>Potentialausgleichsschienen</b> <b>Potentialausgleichsschiene klein.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
137	E.15.10.01.b)	<b>Potentialausgleichsschiene groß.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
138	E.15.10.01.c)	<b>Potentialausgleichsschiene in Kupfer, L500 mm, Querschnitt 50x10 mm.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
139	E.15.40.01 E.15.40.01.a)	<b>Korrosionsschutzbinden</b> <b>Korrosionsschutzbinde für Verlegung im Erdreich.</b> 12	12,00
		Gesamt St	12,00
140	E.15.40.10 E.15.40.10.b)	<b>Zweimetall Trennklemmen</b> <b>Zweimetall Trennklemme für Rundleiter/Flachleiter.</b> 6	6,00
		Gesamt St	6,00
141	E.15.50.01 E.15.50.01.a)	<b>Überprüfung und Messung der Erdungsanlage</b> <b>Messung, Überprüfung und Abnahme der Erdungsanlage.</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
142	E.20.01.10 E.20.01.10.a)	<b>300 - Brandmeldesysteme</b> <b>Auslässe für Brandmeldesysteme in AP-Ausführung</b> <b>Auslass für Rauchmelder und Taster.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
143	E.20.01.10.b)	<b>Auslass für Piezohorn, Innen- oder Außensirene.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
144	E.20.20.01 E.20.20.01.g)	<b>Optische Rauchmelder</b> <b>Optischer Rauchmelder mit Relaisausgang.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
145	E.20.20.20 E.20.20.20.g)	<b>Brandmeldetasten</b> <b>Druckknopfhandmelder mit potentialfreiem Kontakt.</b>	

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
146	E.20.20.30 E.20.20.30.g)	1	1,00
		Gesamt St	1,00
		<b>Piezohörner, Innen- und Aussensirenen</b>	
		<b>Elektronische Außensirene mit integrierter Blinkleuchte (ohne Bus).</b>	
147	E.22.01.10 E.22.01.10.a)	1	1,00
		Gesamt St	1,00
		<b>320 - Datenverarbeitungsanlagen</b>	
		<b>Auslässe für Datennetz mit RJ45 Datenanschlüssen in AP-Ausführung</b>	
148	E.22.10.01 E.22.10.01.j)	<b>Auslass für zwei Datenanschlüsse (rund).</b>	
		2	2,00
		Gesamt St	2,00
		<b>Schränke für EDV-Netzwerke</b>	
149	E.22.10.05 E.22.10.05.a)	<b>Schrank für EDV-Netzwerke, 47HE, Maße 800x2200x800 mm.</b>	
		1	1,00
		Gesamt St	1,00
		<b>Speziialschränke und Zubehör</b>	
150	E.22.10.10 E.22.10.10.b)	<b>Schrank für SPS, 42HE, Maße 600x2000x900 mm.</b>	
		1	1,00
		Gesamt St	1,00
		<b>Elektrische Baugruppen für EDV-Schränke</b>	
151	E.22.10.20 E.22.10.20.a)	<b>Netzversorgungsmodul mit Schukosteckdosen.</b>	
		3	3,00
		Gesamt St	3,00
		<b>Leer-Rangierfelder für EDV-Schränke</b>	
152	E.22.10.30 E.22.10.30.a)	<b>Leer-Rangierfeld, 19", 1HE, zur Aufnahme von 24 RJ45 Buchsen.</b>	
		1	1,00
		Gesamt St	1,00
		<b>Mechanische Bauteile und Baugruppen für EDV-Schränke</b>	
153	E.22.20.10 E.22.20.10.d)	<b>Kabelführungsplatte, 19", 1HE, mit vier Kabelführungsbügeln.</b>	
		4	4,00
		Gesamt St	4,00
		<b>Bauteile und Komponenten für Lichtwellenleiter</b>	
154	E.22.30.01 E.22.30.01.a)	<b>Lichtwellenleiter Rangierfeld, 1HE 19", mit 24 singlemode SC-Verbindungen.</b>	
		2	2,00
		Gesamt St	2,00
		<b>Stecker und Buchsen für Kupferleiter</b>	
155	E.22.40.01 E.22.40.01.c)	<b>Daten Anschlussstecker, Kategorie 6, 1xRJ45, geschirmt.</b>	
		6	6,00
		Gesamt St	6,00
		<b>Rangierkabel mit Kupferleitern</b>	
156	E.22.40.01.d)	<b>Rangierkabel, RJ45-RJ45, FTP, Kat. 6, L 2,0 m.</b>	
		2	2,00
		Gesamt St	2,00
		<b>Rangierkabel, RJ45-RJ45, FTP, Kat. 6, L 3,0 m.</b>	
157	E.22.40.10 E.22.40.10.b)	6	6,00
		Gesamt St	6,00
		<b>Rangierkabel mit Lichtwellenleitern</b>	
		<b>LWL Rangierkabel, SC/LC, 1x9/125, Länge 2,0 m.</b>	
		28	28,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
158	E.22.50.01 E.22.50.01.a)	<b>Kupfer Installationskabel</b> <b>Datenkabel, S-FTP, Kat. 6, 4x2x0,6 mm².</b> 56	Gesamt St28,00
			56,00
159	E.22.90.01 E.22.90.01.a)	<b>Abnahme und Zertifizierung von Kupferverbindungen</b> <b>Abnahme eines Datenkabels, bzw. einer Netzverbindung.</b> 3	Gesamt m56,00
			3,00
160	E.25.50.20 E.25.50.20.a)	<b>355 - Kamera/Überwachungsanlagen</b> <b>Farb- und S/W Kameras</b> <b>Digitale 1/3" Farb-S/W Netzwerk-Kamera, IP65.</b> 7	Gesamt St3,00
			7,00
161	E.25.50.20.b)	<b>Digitale 1/3" Farb-S/W Netzwerk-Mini Dome-Kamera, IP66.</b> 3	Gesamt St7,00
			3,00
162	E.25.50.20.c)	<b>Analoge 1/4" Farb-S/W-Netzwerk-Dome-Kamera, Motor betrieben, IP66.</b> 1	Gesamt St3,00
			1,00
163	E.25.50.60 E.25.50.60.a)	<b>Farbbildschirme</b> <b>Farbbildschirm LCD 19" HDMI 75 Hz.</b> 1	Gesamt St1,00
			1,00
164	E.25.50.70 E.25.50.70.a)	<b>Zentrale Aufzeichnungs- und Videoanalysesysteme</b> <b>Appliance als System aus Hardware und optimierter Software.</b> 1	Gesamt St1,00
			1,00
165	E.25.50.75 E.25.50.75.a)	<b>Netzwerkkomponenten für zentrale Aufzeichnungs- und Videoanalysesysteme</b> <b>Datenschnittstelle für Anbindung an Recorder.</b> 1	Gesamt psch1,00
			1,00
166	E.25.50.75.b)	<b>Ethernet Managed Switch mit 7+3G Ports.</b> 2	Gesamt St1,00
			2,00
167	E.25.50.75.c)	<b>1-port Gigabit Ethernet SFP Modul für 1000BaseLX.</b> 4	Gesamt St2,00
			4,00
168	E.25.50.80 E.25.50.80.a)	<b>Netzgeräte</b> <b>Netzgerät, 230 V AC/24 V DC, 2 A.</b> 2	Gesamt St4,00
			2,00
169	E.25.50.90 E.25.50.90.a)	<b>Programmierung, Inbetriebnahme und Abnahme</b> <b>Programmierung, Aktivierung und Inbetriebnahme der Kamera Überwachung.</b> 1	Gesamt St2,00
			1,00
			Gesamt psch1,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
170	E.26.01.01 E.26.01.01.c)	<b>360 - Glasfaser Netzwerke</b> <b>Singletubes</b> <b>Singletube 12/10 mm.</b> 2106	2.106,00 Gesamt m 2.106,00
171	E.26.01.10 E.26.01.10.e)	<b>Multitubes</b> <b>Multitube 5x12/10 mm, verlegt in Leerrohren.</b> 1564	1.564,00 Gesamt m 1.564,00
172	E.26.10.10 E.26.10.10.a)	<b>Minikabel</b> <b>Minikabel mit 6 Fasern, Singlemode.</b> 2277	2.277,00 Gesamt m 2.277,00
173	E.26.10.10.b)	<b>Minikabel mit 12 Fasern, Singlemode.</b> 5650	5.650,00 Gesamt m 5.650,00
174	E.26.20.10 E.26.20.10.a)	<b>Verbindung von Fasern durch Thermoschweißung</b> <b>Spleißen eines Glasfaserkabels.</b> 48	48,00 Gesamt St 48,00
175	E.26.90.10 E.26.90.10.a)	<b>Überprüfungen, Abnahmen und Dokumentationen</b> <b>Messungen</b> <b>OTDR Messung eines Glasfaserkabels.</b> 24	24,00 Gesamt St 24,00
176	E.30.01.05 E.30.01.05.a)	<b>400 - Hausleittechnik</b> <b>Eingabe-, Kontroll- und Bedienelemente</b> <b>HMI Comfort Panel, 12", mit Touchscreen Bedienung.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
177	E.30.10.01 E.30.10.01.a)	<b>Dezentrale Peripheriesysteme</b> <b>Redundant Bundle mit 2 Profibus Schnittstellen.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
178	E.30.10.01.b)	<b>Digitales Eingangs Modul, 32E, 24 V DC.</b> 3	3,00 Gesamt St 3,00
179	E.30.10.01.c)	<b>Digitales Ausgangs Modul, 32A, 24 V DC, 0,5 A.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
180	E.30.10.01.d)	<b>Analoges Eingangs Modul, 8E, 24 V DC.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
181	E.30.10.01.f)	<b>Optical Link Modul für Profibus.</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
182	E.30.10.05 E.30.10.05.c)	<b>Schnittstellen</b> <b>Kommunikationsprozessor mit RS422/485 Schnittstelle.</b>	

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
183	E.30.10.10 E.30.10.10.a)	4	4,00
		<b>Zubehör für dezentrale Peripheriesysteme Stromversorgung, 230 V AC/24 V DC/5 A.</b>	Gesamt St 4,00
184	E.30.10.10.b)	1	1,00
		<b>Aktives Busmodul für zwei Baugruppen.</b>	Gesamt St 1,00
185	E.30.10.10.c)	5	5,00
		<b>Profilschiene, Länge 620 mm.</b>	Gesamt St 5,00
186	E.30.10.10.f)	1	1,00
		<b>Frontstecker 40-polig.</b>	Gesamt St 1,00
187	E.30.30.01 E.30.30.01.c)	5	5,00
		<b>PCs, Bildschirme, Drucker und Zubehör Personalcomputer Minitower.</b>	Gesamt St 5,00
188	E.30.30.01.d)	1	1,00
		<b>Farbbildschirm LCD 24".</b>	Gesamt St 1,00
189	E.30.30.01.e)	1	1,00
		<b>Laserdrucker Monochrom A4.</b>	Gesamt St 1,00
190	E.30.30.01.f)	1	1,00
		<b>Tastatur und Mouse.</b>	Gesamt St 1,00
191	E.30.50.01 E.30.50.01.a)	4	4,00
		<b>Software, Lizenzen, Programmierung und Inbetriebnahme Modbus Master Single Lizenz.</b>	Gesamt St 4,00
192	E.30.50.01.b)	1	1,00
		<b>Entwicklung und Umsetzung des Überwachungs- und Visualisierungssystems.</b>	Gesamt psch 1,00
193	E.30.50.01.c)	1	1,00
		<b>Einbindung mit Kontrollzentrum der Fernwarte.</b>	Gesamt psch 1,00
194	E.30.50.01.d)	1	1,00
		<b>Funktionsproben, Inbetrieb- und Abnahme.</b>	Gesamt psch 1,00
195	E.30.70.01 E.30.70.01.a)	1	1,00
		<b>Zubehör und Behelfsmittel für Vervollständigung Vervollständigung des Überwachungs- und Visualisierungssystems.</b>	Gesamt psch 1,00
		<b>402 - Tunnelbeleuchtung</b>	

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
196	E.33.01.10 E.33.01.10.a)	<b>Beleuchtungskörper LED für Straßentunnels, asymmetrisch Tunnelleuchte, asymmetrisch, P(n) LED 70 W.</b> 42	42,00 Gesamt St 42,00
197	E.33.01.10.b)	<b>Tunnelleuchte, asymmetrisch, P(n) LED 105 W.</b> 50	50,00 Gesamt St 50,00
198	E.33.01.10.c)	<b>Tunnelleuchte, asymmetrisch, P(n) LED 209 W.</b> 180	180,00 Gesamt St 180,00
199	E.33.01.12 E.33.01.12.a)	<b>Beleuchtungskörper LED für Straßentunnels, symmetrisch Tunnelleuchte, symmetrisch, P(n) LED 23 W.</b> 106	106,00 Gesamt St 106,00
200	E.33.01.30 E.33.01.30.a)	<b>Steuerung von Tunnelbeleuchtungen mit aufmodulierten Signalen Steuerschrank für Einfahrtsbeleuchtung Tunnel Raststation".</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
201	E.33.01.30.b)	<b>Steuerschrank für Durchfahrtsbeleuchtung Tunnel "Raststation".</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
202	E.33.01.30.c)	<b>Steuerschrank für Einfahrtsbeleuchtung Tunnel "Vahrn".</b> 2	2,00 Gesamt St 2,00
203	E.33.01.30.d)	<b>Steuerschrank für Durchfahrtsbeleuchtung Tunnel "Vahrn".</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
204	E.33.01.50 E.33.01.50.a)	<b>Anschlusselemente für Tunnelleuchten Abzweigdose für Einspeisung der Beleuchtungskörper der Standardbeleuchtung.</b> 272	272,00 Gesamt St 272,00
205	E.33.01.50.b)	<b>Feuerbeständige Abzweigdose für Einspeisung Notbeleuchtung.</b> 106	106,00 Gesamt St 106,00
206	E.33.01.90 E.33.01.90.b)	<b>Programmierung, Inbetrieb- und Abnahme Programmierung und Inbetriebnahme der zentralen Beleuchtungssteuerung.</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
207	E.33.15.01 E.33.15.01.a)	<b><u>404 - Sensorik</u> Höhenkontrollsystem mit Lichtschranken Auslass für Höhenkontrollsystem.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
208	E.33.15.01.b)	<b>Infrarot Laserdetektor als Höhenkontrolle.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
209	E.33.20.01 E.33.20.01.a)	<b>406 - Ampelanlagen</b> <b>Verkehrssignalsysteme mit LED</b> <b>Verkehrssignalsystem mit LED Leuchtmodulen.</b> 8	8,00
		Gesamt St	8,00
210	E.33.20.10 E.33.20.10.c)	<b>Kontrastpaneele für Verkehrsampeln</b> <b>Kontrastpaneel für 3 Signalgeber, D300 mm, 1350x900 mm.</b> 8	8,00
		Gesamt St	8,00
211	E.33.30.01 E.33.30.01.a)	<b>408 - Absperrvorrichtungen</b> <b>Schrankensysteme</b> <b>Drehschranke mit ovalem Schrankenbaum, Länge 4 m.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
212	E.33.30.10 E.33.30.10.a)	<b>Schranken und Schleifen</b> <b>Schrankenanlage, L 3,5 m.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
213	E.33.30.10.b)	<b>Schrankenanlage, L 7,0 m.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
214	E.33.40.30 E.33.40.30.a)	<b>410 - Alarmierungs- und Notrufanlagen</b> <b>Schrank für Feuerlöscher</b> <b>Auslass für Mikroschalter Schrank Feuerlöscher.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
215	E.33.40.30.b)	<b>Schrank mit zwei Feuerlöschern und interner Beleuchtung.</b> 3	3,00
		Gesamt St	3,00
216	E.33.40.40 E.33.40.40.a)	<b>Kontrolle Öffnung Türen</b> <b>Mikroschalter für die Meldung der Öffnung einer Tür.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
217	E.33.50.01 E.33.50.01.a)	<b>412 - Verkehrszeichen und Anzeigen</b> <b>Auslässe für beleuchtete Verkehrs- und Signalzeichen</b> <b>Auslass für beleuchtetes Verkehrs- und Signalzeichen.</b> 49	49,00
		Gesamt St	49,00
218	E.33.50.10 E.33.50.10.a)	<b>Runde, innenbeleuchtete Verkehrszeichen.</b> <b>Beleuchtetes Verkehrszeichen Geschwindigkeitsbegrenzung 80 km/h.</b> 10	10,00
		Gesamt St	10,00
219	E.33.50.10.b)	<b>Beleuchtetes Verkehrszeichen Überholverbot.</b> 10	10,00
		Gesamt St	10,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
220	E.33.50.30 E.33.50.30.a)	<b>Dreieckige, innenbeleuchtete Verkehrszeichen Parallelepiped</b> <b>Beleuchtetes Verkehrszeichen Feuerlöscher.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
221	E.33.50.30.c)	<b>Beleuchtetes Verkehrszeichen Fluchtweg.</b> 7	7,00 Gesamt St 7,00
222	E.33.50.40 E.33.50.40.a)	<b>Beleuchtete Signalzeichen mit diffusem Lichtaustritt für Fluchtweganzeige.</b> <b>Beleuchtetes Signalzeichen mit bidirektionaler Fluchtweganzeige.</b> 18	18,00 Gesamt St 18,00
223	E.33.50.80 E.33.50.80.k)	<b>Programmierbare Anzeigetafeln (PAT)</b> <b>Programmierbare, graphische Full-Color Anzeigetafel, 2700x1950 mm.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
224	E.33.50.80.m)	<b>Elektronische Kontroll- und Steuereinheit für die programmierbaren Anzeigetafeln.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00
225	E.33.50.80.n)	<b>Portal als Tragstruktur für die Paneele der programmierbaren Anzeigetafeln.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
226	E.33.50.90 E.33.50.90.a)	<b>Programmierung, Inbetrieb- und Abnahme</b> <b>Programmierung und Inbetriebnahme der PAT.</b> 1	1,00 Gesamt psch 1,00
227	E.33.60.01 E.33.60.01.a)	<b><u>414 - Optische Leiteinrichtungen</u></b> <b>Auslässe für optische Leiteinrichtungen</b> <b>Auslass für LED Leuchtmodul der optischen Leiteinrichtung.</b> 150	150,00 Gesamt St 150,00
228	E.33.60.10 E.33.60.10.a)	<b>Optische Leiteinrichtungen mit LED für Abgrenzung des Straßenrandes</b> <b>Optische Leiteinrichtung mit bidirektionalem Leuchtmodul mit weißen und roten LED.</b> 150	150,00 Gesamt St 150,00
229	E.33.60.50 E.33.60.50.a)	<b>Steuereinheiten/Netzgeräte und Zubehör für optische Leiteinrichtungen</b> <b>Steuereinheit/Netzgerät, 230 V AC/24 V DC/2,5 A.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
230	E.33.65.01 E.33.65.01.a)	<b><u>416 - Verkehrsregelung</u></b> <b>Verkehrszählung mit Induktionsschleifen</b> <b>Induktionsschleife für die Erkennung von magnetischen Massen.</b> 4	4,00 Gesamt St 4,00
231	E.33.65.01.b)	<b>Schleifendetektor zur Fahrzeugerkennung für 8 induktive Schleifen.</b> 1	1,00 Gesamt St 1,00



04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
232	E.33.65.01.c)	<b>Modem GSM/GPRS für Steuereinheit der Verkehrszählung.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
233	E.33.65.25 E.33.65.25.a)	<b>Programmierung, Aktivierung und Inbetriebnahme</b> <b>Programmierung, Aktivierung und Inbetriebnahme des Systems zur Verkehrszählung.</b> 1	1,00
		Gesamt psch	1,00
234	E.33.70.40 E.33.70.40.c)	<b>Bedienfelder</b> <b>Feuerwehr Bedienfeld an den Portalen für Verkehrsampeln.</b> 4	4,00
		Gesamt St	4,00
235	E.33.80.01 E.33.80.01.b)	<b>420 - Elektromechanische Anlagen</b> <b>Sensoren zur Erfassung elektromechanischer Kennwerte</b> <b>Immersion Niveaumessgerät für Wasserstands Messung.</b> 2	2,00
		Gesamt St	2,00
236	E.33.90.01 E.33.90.01.b)	<b>422 - Strukturelle Maßnahmen</b> <b>Abdeckungen</b> <b>Abdeckungen aus rostfreien Blechen, Stärke 3 mm.</b> 12	12,00
		Gesamt m2	12,00
237	E.33.90.01.c)	<b>Abdeckung in Edelstahl für Entwässerungsschacht.</b> 6	6,00
		Gesamt St	6,00
238	E.33.90.01.g)	<b>Tauchwand für Sammelbecken (TB 80.25.12.05.A).</b> 65	65,00
		Gesamt kg	65,00
239	E.35.01.10 E.35.01.10.a)	<b>450 - Heizungs- und Raumklimaanlagen</b> <b>Auslässe für Heizungs- und Lüftungsanlagen in AP-Ausführung</b> <b>Auslass für Raumthermostat.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
240	E.35.15.01 E.35.15.01.a)	<b>Raumfühler zur Erfassung von Temperaturen</b> <b>Innenraum Temperaturmessgerät (PT100).</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
241	E.35.50.01 E.35.50.01.a)	<b>Kompakt Klimatisierungsanlagen als Heiz-/Kühlsysteme</b> <b>Raumklimagerät als Heiz-/Kühlsystem, 4,00/3,50 kW.</b> 1	1,00
		Gesamt St	1,00
242	E.36.01.01 E.36.01.01.a)	<b>460 - Anschluss von elektrischen Geräten</b> <b>Anschluss einseitig von Leistungs- und Steuerkabeln an bauseitigen Verbrauchern</b> <b>Anschluss Kabel von 2/3/4/5/6x0,50-1,5 mm².</b> 12	12,00

04.12.2018

### MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
243	E.36.01.01.b)	<b>Anschluss Kabel von 3/4/5x2,5-4 mm².</b> 8	Gesamt St 12,00
			8,00
244	E.36.01.01.c)	<b>Anschluss Kabel von 3/4/5x6-10 mm².</b> 5	Gesamt St 8,00
			5,00
245	E.37.01.01 E.37.01.01.b)	<b><u>470 - Verschiedenes</u></b> <b>Kernbohrungen in Beton und Stahlbeton (TB 54.02.10)</b> <b>Kernbohrung mit einem Durchmesser von 100 bis 130 mm.</b> 200	Gesamt cm 200,00
			200,00
246	E.37.01.01.c)	<b>Kernbohrung mit einem Durchmesser von 130 bis 170 mm.</b> 120	Gesamt cm 120,00
			120,00
247	E.37.01.01.d)	<b>Kernbohrung mit einem Durchmesser von 170 bis 205 mm.</b> 150	Gesamt cm 150,00
			150,00
248	E.37.01.01.e)	<b>Kernbohrung mit einem Durchmesser von 205 bis 260 mm.</b> 100	Gesamt cm 100,00
			100,00
249	E.37.50.01 E.37.50.01.b)	<b>Feuerschutzkissen zur Abschottung von Wand- und Deckendurchbrüchen</b> <b>Feuerschutzkissen, 720 gr, Größe 34x18x4 cm.</b> 60	Gesamt St 60,00
			60,00
250	E.37.50.10 E.37.50.10.a)	<b>Acryl/Brandschutzkitt auf Wasserbasis</b> <b>Acryl/Brandschutzkitt, Kartusche 300 ml.</b> 8	Gesamt St 8,00
			8,00
251	E.37.90.01 E.37.90.01.c)	<b>Tragbare Feuerlöscher</b> <b>Tragbarer CO2 Feuerlöscher, 5 kg.</b> 3	Gesamt St 3,00
			3,00
252	E.38.40.40 E.38.40.40.a)	<b><u>480 - Einrichtung Betriebsräume</u></b> <b>Einrichtung von Betriebsräumen</b> <b>Einrichtung Kontrollraum Betriebsgebäude.</b> 1	Gesamt psch 1,00
			1,00
253	E.38.40.40.g)	<b>Doppelboden für Technikräume mit modularen Bodenplatten.</b> 25	Gesamt m2 25,00
			25,00
254	E.38.50.01 E.38.50.01.a)	<b>Türen als Rahmentüren mit Drehflügeln</b> <b>Zwei-flügelige Aluminium Tür mit Blende und Verkleidung.</b> 3	Gesamt St 3,00
			3,00

04.12.2018

**MASSENERMITTLUNG TECHNOLOGISCHE ANLAGEN**

ARTIKEL		ANGABE DER ARBEITEN UND DER LIEFERUNGEN	MENGE
N.	KODEX		
255	E.40.01.01 E.40.01.01.a)*	<b>500 - Regiearbeiten</b> <b>Stundenlöhne für Elektriker (categoria metallmeccanica)</b> <b>Spezialisierter Elektriker, 5. Kategorie.</b> 150	150,00
		Gesamt h	150,00
256	E.40.01.01.b)*	<b>Qualifizierter Elektriker, 4. Kategorie.</b> 150	150,00
		Gesamt h	150,00
257	E.40.01.01.c)*	<b>Hilfsarbeiter, 3. Kategorie.</b> 100	100,00
		Gesamt h	100,00
258	E.40.01.01.d)*	<b>Spezialisierter Programmierer.</b> 75	75,00
		Gesamt h	75,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
1	51.01.01.01	<b><u>51 - Prezzi elementari</u></b> <b>Operaio alt. spec. o maestro professionale</b> 200	
2	51.01.01.02	<b>Operaio spec.</b> 200	
3	51.01.01.03	<b>Operaio qual.</b> 200	
4	51.01.01.04	<b>Operaio com.</b> 200	
5	51.02.01.14 51.02.01.14.H	<b>Autocarro con cassa ribaltabile, 3 lati peso (Autorizzazione speciale) 40 t</b> 200	
6	51.02.02.02 51.02.02.02.D	<b>Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 77 a 109 kW</b> 200	
7	51.02.02.10 51.02.02.10.D	<b>Pala caricatrice cingolata o gommata, potenza motore: oltre 77 fino a 101 kW (103 - 136 HP)</b> 200	
8	51.02.03.12 51.02.03.12.E	<b>Rullo vibrante semovente a tandem, con cabina, peso oltre 9,00 fino a 13,00 t</b> 200	
9	51.02.04.01 51.02.04.01.B	<b>Pompa di prosciugamento autoadescante oltre 2,5 fino a 5,0 kW (da 1000 a 1500 l/min)</b> 200	
10	51.02.05.01 51.02.05.01.B	<b>Compressore d'aria, gommato, di tipo silenziato, con motore Diesel, pressione d'esercizio da 6 a 8 bar. oltre 3,00 fino a 6,00 m3/min</b> 200	
11	51.02.05.11 51.02.05.11.B	<b>Martello demolitore idraulico peso oltre 100 fino a 300 kg</b> 200	
12	51.02.07.10 51.02.07.10.G	<b>Autogru telescopica, compreso il trasporto al cantiere e dal cantiere. portata fino a 60 t</b> 200	
		<b><u>53 - Lavori preliminari e conclusivi</u></b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
13	53.02.01.01	<b>Disboscamento - compreso taglio di piante di diametro fino a 15 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2550	2.550,00
		Totale m²	2.550,00
14	53.02.02.01 53.02.02.01.A	<b>Abbattimento di piante diametro 16 fino a 20 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 70	70,00
		Totale nr	70,00
15	53.02.02.01.B	<b>diametro 21 fino a 30 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
		Totale nr	50,00
16	53.02.02.01.C	<b>diametro 31 fino a 40 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
		Totale nr	50,00
17	53.02.02.01.D	<b>diametro 41 fino a 60 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale nr	10,00
18	53.02.02.01.E	<b>diametro oltre 60 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2	2,00
		Totale nr	2,00
19	53.02.05.03 53.02.05.03.A	<b>Estirpazione di ceppaie, diametro: cm 16 fino a 20</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 70	70,00
		Totale nr	70,00
20	53.02.05.03.B	<b>cm 21 fino a 30</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
		Totale nr	50,00
21	53.02.05.03.C	<b>cm 31 fino a 40</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
		Totale nr	50,00
22	53.02.05.03.D	<b>cm 41 fino a 60</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale nr	10,00
23	53.02.05.03.E	<b>oltre cm 60</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2	2,00
		Totale nr	2,00
24	53.05.01.01 53.05.01.01.A	<b>Taglio di pavimentazioni bituminose per spessori di pavimentazione fino a 10,00 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 21	21,00
		Totale m	21,00
25	53.05.01.01.B	<b>per spessori di pavimentazione fino a 20,00 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 460	460,00
		Totale m	460,00
26	53.10.01.01	<b>Rimozione di paracarri</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 25	25,00
		Totale nr	25,00
27	53.10.02.01	<b>Rimozione di segnali stradali</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 9	9,00
		Totale nr	9,00
28	53.10.03.01 53.10.03.01.B	<b>Rimozione di barriera protettiva barriera senza corrimano</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 170	170,00
		Totale m	170,00
29	53.10.04.01 53.10.04.01.B	<b>Rimozione di palo di linea elettrica lunghezza palo: oltre 6,00 fino a 12,00 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 7	7,00
		Totale nr	7,00
30	53.10.04.02 53.10.04.02.A	<b>Rimozione di palo di illuminazione lunghezza palo: fino a 6,00 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 4	4,00
		Totale nr	4,00
31	53.10.05.01 53.10.05.01.A	<b>Rimozione di recinzioni altezza fuori terra: fino a 1,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 949	949,00
		Totale m	949,00
32	53.10.05.01.B	<b>altezza fuori terra: oltre 1,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 230	230,00
		Totale m²	230,00
33	53.10.06.01 53.10.06.01.A	<b>Rimozione di steccati Steccato con orditura orizzontale h ≤ 1,50</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 60	60,00
		Totale m	60,00
34	53.10.07.01 53.10.07.01.A	<b>Rimozione di ringhiere ringhiere in acciaio</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale m	10,00
35	53.10.07.01.B	<b>ringhiere in legno</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale m	10,00
36	53.10.08.01	<b>Rimozione di irrigatore</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 36	36,00
		Totale nr	36,00
37	53.10.09.01	<b>*Rimozione di pozzetto valvole</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2	2,00
		Totale nr	2,00
38	53.10.12.01 53.10.12.01.A	<b>Rimozione, cernita e pulizia di cordonate cordonate in pietra naturale</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale m	10,00
39	53.10.16.01	<b>*Rimozione stazione di pompaggio sull'areale "Autogrill Plose"</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00
40	53.10.16.02	<b>*Rimozione impianto gas sull'areale "Autogrill Plose"</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
41	53.10.16.03	<b>*Rimozione gruppo elettrogeno di emergenza sull'areale "Autogrill Plose"</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00
42	53.10.16.04	<b>*Rimozione barriere antirumore dell'A22</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50
		Totale m	50
43	53.10.50.01	<b>*Demolizione e ricostruzione della sottostazione "Total"</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00
44	53.10.50.02	<b>*Ricostruzione sottostazione "Brixiae"</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00
45	53.10.50.03	<b>*Spostamento di una lapide al km 4+550</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00
46	53.11.05.01 53.11.05.01.A	<b>Rimessa in opera di recinzioni</b> <b>recinzioni altezza fuori terra: fino a 1,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 949	949,00
		Totale m	949,00
47	53.11.05.01.B	<b>recinzioni altezza fuori terra: oltre 1,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 230	230,00
		Totale m <sup>2</sup>	230,00
48	53.11.08.01	<b>Rimessa in opera di irrigatore</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 23	23,00
		Totale nr	23,00
49	53.11.09.01	<b>*Rimessa in opera di pozzetto valvole</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2	2,00
		Totale nr	2,00
50	53.11.12.01 53.11.12.01.A	<b>Rimessa in opera di cordonata</b> <b>in pietra naturale</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale m	10,00
51	54.01.01.01	<b><u>54 - Movimenti di terra, demolizioni</u></b> <b>*Scavo di sbancamento in materiale</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 17903	17.903,00
		Totale m <sup>3</sup>	17.903,00
52	54.01.01.05	<b>Estrazione di massi in scavi di sbancamento</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 90	90,00
		Totale m <sup>3</sup>	90,00
53	54.01.01.10	<b>Scavo di sbancamento in roccia da piccone</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 150	150,00
		Totale m <sup>3</sup>	150,00
54	54.01.01.15 54.01.01.15.B	<b>Scavo di sbancamento in roccia compatta</b> <b>con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 150	150,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Totale m³	150,00
55	54.01.02.01 54.01.02.01.A	<b>Scavo a sezione ristretta in materiale con caricamento su mezzo e con trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2451	2.451,00
		Totale m³	2.451,00
56	54.01.02.01.A	<b>con caricamento su mezzo e con trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 1630	1.630,00
		Totale m³	1.630,00
57	54.01.02.01.B	<b>deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 335	335,00
		Totale m³	335,00
58	54.01.02.01.B	<b>deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2045	2.045,00
		Totale m³	2.045,00
59	54.01.02.05	<b>Estrazione di massi in scavi a sezione</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 28	28,00
		Totale m³	28,00
60	54.01.02.07 54.01.02.07.B	<b>Frantumazione di massi nel giacimento naturale, in scavi a sezione con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale m³	10,00
61	54.01.02.10 54.01.02.10.A	<b>Scavo a sezione ristretta in roccia da piccone con caricamento su mezzo e con trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 68	68,00
		Totale m³	68,00
62	54.01.02.10.B	<b>deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale m³	10,00
63	54.01.02.20 54.01.02.20.A	<b>Scavo a sezione ristretta in roccia, senza esplosivi con caricamento su mezzo e trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 151	151,00
		Totale m³	151,00
64	54.01.02.20.B	<b>deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 63	63,00
		Totale m³	63,00
65	54.01.90.01 54.01.90.01.A	<b>Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano in materiale di qualunque consistenza e natura</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 16	16,00
		Totale m³	16,00
66	54.01.90.01.A	<b>in materiale di qualunque consistenza e natura</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 35	35,00
		Totale m³	35,00
67	54.01.90.01.B	<b>in roccia da piccone</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
		Totale m³	5,00
68	54.01.90.01.C	<b>in roccia compatta, con attrezzi pneumatici</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 3	3,00



04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
69	54.01.90.50 54.01.90.50.A	<b>Sovrapprezzo per profondità (scavi a sezione) fino a 2,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 337	Totale m³ 3,00
			337,00
70	54.01.90.50.B	<b>fino a 3,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 54	Totale m³ 337,00
			54,00
71	54.01.90.50.D	<b>fino a 5,50 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 67	Totale m³ 54,00
			67,00
72	54.02.01.04.E	<b>*Demolizione ex impianto sportivo militare</b> voce a corpo 1	Totale m³ 67,00
			1,00
73	54.02.01.04.F	<b>*Demolizione ex fabbricato militare al km 3+700</b> voce a corpo 1	Totale a c 1,00
			1,00
74	54.02.01.04.G	<b>*Demolizione ex fabbricati militari al km 4+005</b> voce a corpo 1	Totale a c 1,00
			1,00
75	54.02.01.04.I	<b>*Demolizione parziale archivio "Banca Popolare" al km 4+080</b> voce a corpo 1	Totale a c 1,00
			1,00
76	54.02.01.04.J	<b>*Demolizione fienile "Falk" al km 4+115</b> voce a corpo 1	Totale a c 1,00
			1,00
77	54.02.01.04.K	<b>*Demolizione garage al km 4+140</b> voce a corpo 1	Totale a c 1,00
			1,00
78	54.02.03.10	<b>Demolizione di muratura mista</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 276	Totale a c 1,00
			276,00
79	54.02.03.15 54.02.03.15.B	<b>Demolizione di muratura in calcestruzzo con apparecchiature idrauliche, comprese eventuali perforazioni</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 120	Totale m³ 276,00
			120,00
80	54.02.05.05 54.02.05.05.B	<b>Demolizione di strutture in cemento armato con apparecchiature idrauliche, comprese eventuali perforazioni</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 370	Totale m³ 120,00
			370,00
81	54.02.20.03 54.02.20.03.A	<b>Demolizione di pavimentazione bituminosa spessore di pavimentazione fino a 10 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 200	Totale m³ 370,00
			200,00
82	54.02.20.03.B	<b>spessore di pavimentazione fino a 20 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5090	Totale m² 200,00
			5.090,00
			Totale m² 5.090,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
83	54.02.20.04	<b>Demolizione di pavimentazione in cubetti</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
		Totale m <sup>2</sup>	50,00
84	54.08.01.03 54.08.01.03.A	<b>Costipamento del piano di posa della fondazione stradale</b> <b>Su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.(GT,SU,GU*,GT*,SU*,ST*)</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 6661	6.661,00
		Totale m <sup>2</sup>	6.661,00
85	54.08.01.03.B	<b>Su terreni appartenenti ai gruppi A4, A2-6, A2-7, A5.(GU, G:T, GU, U, T, SU, TL, TM)</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 9991	9.991,00
		Totale m <sup>2</sup>	9.991,00
86	54.10.02.01	<b>Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 230	230,00
		Totale m <sup>3</sup>	230,00
87	54.10.02.03 54.10.02.03.B	<b>Esecuzione di rilevati e rinterri</b> <b>*per opere non sensibili a cedimenti</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 44800	44.800,00
		Totale m <sup>3</sup>	44.800,00
88	54.10.02.05 54.10.02.05.B	<b>Rinterro di scavi a sezione ristretta</b> <b>per opere non sensibili a cedimenti</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 419	419,00
		Totale m <sup>3</sup>	419,00
89	54.10.02.05.B	<b>per opere non sensibili a cedimenti</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2280	2.280,00
		Totale m <sup>3</sup>	2.280,00
90	54.10.03.05 54.10.03.05.B	<b>Rinterro di scavi a sezione ristretta</b> <b>per opere non sensibili a cedimenti.</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 255	255,00
		Totale m <sup>3</sup>	255,00
91	54.14.01.01 54.14.01.01.A	<b>Geotessuto a filo continuo</b> <b>R 7,5 kN/m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2280	2.280,00
		Totale m <sup>2</sup>	2.280,00
92	54.16.03.01 54.16.03.01.D	<b>Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base</b> <b>a volume in opera</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 8500	8.500,00
		Totale m <sup>3</sup>	8.500,00
93	54.16.03.10 54.16.03.10.B	<b>Fornitura e posa in opera di materiale granulometricamente stabilizzato (materiale di primo impiego e/o di riciclo) per chiusura superficiale</b> <b>a volume in opera</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 70	70,00
		Totale m <sup>3</sup>	70,00
94	54.20.10.04 54.20.10.04.B	<b>Materiale drenante in strati verticali</b> <b>fuso granulometrico (mm): 35/70</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 492	492,00
		Totale m <sup>3</sup>	492,00
95	54.20.20.01	<b>*Tappeto antierosione</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 850	850,00
		Totale m <sup>2</sup>	850,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
96	54.20.20.02	<b>*Selciato in pietra naturale posato su letto in cls</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
		Totale m²	50,00
97	54.20.20.03	<b>*Pozzetto scolmatore</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1	1,00
		Totale a c	1,00
98	54.30.01.01 54.30.01.01.A	<b>Scavo di terra vegetale con mezzo meccanico</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5110	5.110,00
		Totale m³	5.110,00
99	54.30.01.01.B	<b>a mano</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 26	26,00
		Totale m³	26,00
100	54.30.03.05 54.30.03.05.A	<b>Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba terra vegetale, compost, torba: sciolti</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 7700	7.700,00
		Totale m³	7.700,00
101	54.30.05.01 54.30.05.01.B	<b>Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba spessore 16 - 25 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 540	540,00
		Totale m²	540,00
102	54.45.02.11	<b>cat.4/D: calcestruzzo non armato senza impurità e senza mattoni e ferro</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 20	20,00
		Totale t	20,00
103	58.02.01.02 58.02.01.02.A	<b>58 - Opere in conglomerato cementizio armato e non armato</b> <b>Casseratura laterale per fondazioni per struttura superficiale S1-S2</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 253	253,00
		Totale m²	253,00
104	58.02.02.01 58.02.02.01.C	<b>Casseratura unilaterale per muri e pareti dritte per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 636	636,00
		Totale m²	636,00
105	58.02.60.01 58.02.60.01.D	<b>Fornitura e posa di dispositivi per la misurazione con bersaglio riflettente 4x4 cm, raggio d'azione 10 - 120 m</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 680	680,00
		Totale nr	680,00
106	58.02.60.03	<b>*Monitoraggio topografico</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 16	16,00
		Totale mese	16,00
107	58.03.01.01 58.03.01.01.B	<b>Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti *classe C 12/15</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 31	31,00
		Totale m³	31,00
108	58.03.02.11 58.03.02.11.A	<b>*Conglomerato cementizio per manufatti, classi d'esposizione e di resistenza a compressione secondo UNI EN 206-1 *classe C 25/30 - XC2</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
109	58.03.02.11.F	Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 144	144,00
		Totale m³	144,00
110	58.10.02.02 58.10.02.02.B	<b>*classe C 35/45 - XF4</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 100	100,00
		Totale m³	100,00
111	75.03.02.95 75.03.02.95.A	<b>Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento</b> <b>*acciaio B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 8304	8.304,00
		Totale kg	8.304,00
112	75.03.02.95.B	<b>75 - Tubazioni, fornitura e posa in opera</b> <b>*Sola posa di tubo di ghisa sferoidale fornito da ASM, giunto antisfilamento (tubo escluso)</b> <b>*DN mm 80, C50</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 50+75	125,00
		Totale m	125,00
113	75.03.02.95.G	<b>*DN mm 100, C50</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 160	160,00
		Totale m	160,00
114	75.10.01.30 75.10.01.30.D	<b>*DN mm 300, C40</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 1035	1.035,00
		Totale m	1.035,00
115	75.10.01.30.E	<b>Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16</b> <b>DN mm 50</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 203	203,00
		Totale m	203,00
116	75.10.01.30.F	<b>DN mm 63</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 167	167,00
		Totale m	167,00
117	75.10.01.30.G	<b>DN mm 75</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 139	139,00
		Totale m	139,00
118	75.10.01.30.H	<b>DN mm 90</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 116	116,00
		Totale m	116,00
119	75.10.01.30.I	<b>DN mm 110</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 92	92,00
		Totale m	92,00
120	75.10.01.40 75.10.01.40.A	<b>DN mm 125</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 235	235,00
		Totale m	235,00
121	75.10.01.40.C	<b>Tubi di polietilene per protezione cavi</b> <b>DN 63 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 265	265,00
		Totale m	265,00
122	75.10.01.40.D	<b>DN 110 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 14809	14.809,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Totale m	14.809,00
122	75.10.01.40.D	<b>DN 125 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 1523	1.523,00
		Totale m	1.523,00
123	75.10.01.40.F	<b>DN 160 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 1523	1.523,00
		Totale m	1.523,00
124	75.10.01.50 75.10.01.50.A	<b>*Sola posa di tubi di polietilene per protezione cavi, fornito da ASM (tubo escluso)</b> <b>*DN 63 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2178	2.178,00
		Totale m	2.178,00
125	75.10.01.50.D	<b>*DN 125 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 8325	8.325,00
		Totale m	8.325,00
126	75.10.04.05 75.10.04.05.C	<b>Tubo di PVC per fognatura</b> <b>DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 140	140,00
		Totale m	140,00
127	75.10.04.05.D	<b>DN 200</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 138	138,00
		Totale m	138,00
128	75.10.04.05.E	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 105	105,00
		Totale m	105,00
129	75.10.04.10 75.10.04.10.C	<b>Curve in PVC per fognatura - 15°</b> <b>DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
130	75.10.04.10.D	<b>DN 200</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
131	75.10.04.10.E	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
132	75.10.04.11 75.10.04.11.C	<b>Curve in PVC per fognatura - 30°</b> <b>DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
133	75.10.04.11.D	<b>DN 200</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
134	75.10.04.11.E	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
135	75.10.10.01 75.10.10.01.A	<b>Tubazioni in scavo a sezione ristretta (quest'ultimo escluso)</b> <b>Nr. 1 Tritubo Ø50mmx3, in scavo a sezione ristretta, posa orizzontale.</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 3046	3.046,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
			Totale m 3.046,00
136	75.10.10.01.C	<b>*Nr. 1 Monotubo Ø50mm, posa in scavo a sezione ristretta.</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 1523	1.523,00
			Totale m 1.523,00
137	75.10.10.10.A	<b>*Nr. 1 Tritubo Ø50mmx3, in scavo a sezione ristretta, posa orizzontale</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 320	320,00
			Totale m 320,00
138	75.10.36.01 75.10.36.01.B	<b>Tubo in polipropilene ad uno strato SN8 DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 50	50,00
			Totale m 50,00
139	75.10.36.01.D	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 249	249,00
			Totale m 249,00
140	75.10.36.01.F	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 77	77,00
			Totale m 77,00
141	75.10.36.02 75.10.36.02.D	<b>*Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM *DN 250 - SN8</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 482	482,00
			Totale m 482,00
142	75.10.36.02.E	<b>*DN 315 - SN8</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 77	77,00
			Totale m 77,00
143	75.10.36.02.F	<b>*DN 400 - SN8</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 90	90,00
			Totale m 90,00
144	75.10.36.03 75.10.36.03.B	<b>Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
			Totale nr 5,00
145	75.10.36.03.D	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
			Totale nr 10,00
146	75.10.36.03.E	<b>DN 315</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
			Totale nr 5,00
147	75.10.36.03.F	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
			Totale nr 10,00
148	75.10.36.04 75.10.36.04.B	<b>Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
			Totale nr 5,00
149	75.10.36.04.D	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
			Totale nr 10,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'
N.	CODICE		
150	75.10.36.04.E	<b>DN 315</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
		Totale nr	5,00
151	75.10.36.04.F	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale nr	10,00
152	75.10.36.05 75.10.36.05.B	<b>Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato</b> <b>DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
		Totale nr	5,00
153	75.10.36.05.D	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale nr	10,00
154	75.10.36.05.E	<b>DN 315</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
		Totale nr	5,00
155	75.10.36.05.F	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10	10,00
		Totale nr	10,00
156	75.20.01.27	<b>Canaletta trapezoidale per scarpate, in calcestruzzo vibrocompresso</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 235	235,00
		Totale m	235,00
157	75.20.02.05 75.20.02.05.A	<b>Tubo circolare centrifugato di cemento armato</b> <b>diametro cm 30</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 45	45,00
		Totale m	45,00
158	75.20.02.05.C	<b>diametro cm 50</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 8	8,00
		Totale m	8,00
159	75.20.02.05.D	<b>diametro cm 60</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 55	55,00
		Totale m	55,00
160	75.80.05.05	<b>Fornitura e posa in opera di nastri di avvertimento</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1686	1.686,00
		Totale m	1.686,00
161	77.03.02.01 77.03.02.01.B	<b>77 - Pozzetti prefabbricati</b> <b>Pozzetto stradale, circolare: completo</b> <b>altezza: 97 cm per secchiello lungo, non sifonato</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
		Totale nr	5,00
162	77.06.01.01 77.06.01.01.B	<b>Pozzetto 0,10 bar</b> <b>40 x 40 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 640	640,00
		Totale cm	640,00
163	77.06.01.01.C	<b>50 x 50 cm</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 400	400,00
		Totale cm	400,00
164	77.12.01.01 77.12.01.01.B	<b>Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar DN 1000 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 3862	3.862,00
		Totale cm	3.862,00
165	77.12.01.01.B	<b>DN 1000 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 300	300,00
		Totale cm	300,00
166	77.12.01.01.C	<b>DN 1200 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 300	300,00
		Totale cm	300,00
167	77.12.02.01 77.12.02.01.C	<b>Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar DN 1200 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2500	2.500,00
		Totale cm	2.500,00
168	77.16.03.02	<b>Pozzetto per rete di telecomunicazione 125x80cm</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 17	17,00
		Totale nr	17,00
169	77.16.05.01	<b>*Pozzetti d'ispezione</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2	2,00
		Totale nr	2,00
170	77.50.01.01 77.50.01.01.C	<b>Canaletta di scorrimento in pozzetti DN 1000 DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 19	19,00
		Totale nr	19,00
171	77.50.01.01.E	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 5	5,00
		Totale nr	5,00
172	77.50.01.02 77.50.01.02.A	<b>Canaletta di scorrimento in pozzetti DN 1200 DN 150</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 3	3,00
		Totale nr	3,00
173	77.50.01.02.B	<b>DN 200</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
174	77.50.01.02.C	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2	2,00
		Totale nr	2,00
175	77.50.01.90 77.50.01.90.A	<b>Sovrapprezzo per ogni immissione laterale immissione DN 150</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 3	3,00
		Totale nr	3,00
176	77.50.01.90.B	<b>immissione DN 200</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 5	5,00
		Totale nr	5,00
177	77.50.01.90.C	<b>immissione DN 250</b>	



04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 4	4,00
		Totale nr	4,00
178	77.50.01.90.C	<b>immissione DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2	2,00
		Totale nr	2,00
179	77.50.10.04 77.50.10.04.A	<b>Manicotti per tubi di PVC rigido DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 9	9,00
		Totale nr	9,00
180	77.50.10.04.B	<b>DN 200</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 15	15,00
		Totale nr	15,00
181	77.50.10.04.C	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 6	6,00
		Totale nr	6,00
182	78.01.01.20	<b><u>78 - Chiusini, caditoie, griglie, canalette prefabbricate, accessori per pozzetti</u></b> <b>Chiusini in ghisa</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 510	510,00
		Totale kg	510,00
183	78.01.01.21 78.01.01.21.B	<b>Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale B125: 400x400mm, ca. 15kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 16	16,000
		Totale cad	16,000
184	78.01.01.21.C	<b>500x500mm, ca. 24kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 8	8,000
		Totale cad	8,000
185	78.01.01.26 78.01.01.26.B	<b>Chiusini rettangolari per i pozzetti della rete telematica Chiusini rettangolari UNI EN 124, ghisa sferoidale 60x120cm</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 17	17,00
		Totale nr	17,00
186	78.01.02.01 78.01.02.01.B	<b>Chiusino circolare carico 250 kN peso 100/110 kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 8	8,00
		Totale nr	8,00
187	78.01.02.01.C	<b>carico 400 kN peso 170/180 kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 4	4,00
		Totale nr	4,00
188	78.01.02.01.C	<b>carico 400 kN peso 170/180 kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 2	2,00
		Totale nr	2,00
189	78.02.01.01 78.02.01.01.B	<b>Caditoia circolare di produzione industriale carico 250 kN peso 175/185 kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 22	22,00
		Totale nr	22,00
190	78.02.90.01 78.02.90.01.B	<b>Secchielli raccoglitori tipo lungo (L = 60 cm)</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
191	78.80.05.05	Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 28	28,00
		Totale nr	28,00
		<b>Anello di compensazione D = 60 cm</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 33	33,00
192	80.05.01.01 80.05.01.01.E	Totale cm	33,00
		<b>80 - Accessori per acquedotto</b>	
		<b>Idrante soprassuolo in ghisa, PN 10/16</b>	
		<b>DN 80 mm attacchi 1B + 2C con punto di rottura prestabilito</b>	
193	85.05.05.10	Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 4	4,00
		Totale nr	4,00
		<b>85 - Pavimentazioni</b>	
		<b>*Applicazione di una mano d'attacco di emulsione di bitume modificato</b>	
194	85.05.10.06 85.05.10.06.A	490	490,00
		10980 * 3	32.940,00
		2170 * 3	6.510,00
		5020 * 3	15.060,00
195	85.05.10.13 85.05.10.13.A	Totale m²	55.000,00
		<b>Conglomerato bituminoso AC32 con bitume modificato per strato di base</b>	
		<b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10 * 11160	111.600,00
196	85.05.10.23 85.05.10.23.C	Totale m²	111.600,00
		<b>Conglomerato bituminoso AC20 con bitume modificato per strato di collegamento binder</b>	
		<b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 6 * 10320	61.920,00
197	85.05.10.31 85.05.10.31.A	Totale m²	61.920,00
		<b>Conglomerato bituminoso AC12 con bitume modificato per strato d'usura</b>	
		<b>*spessore finito &lt;cm&gt;: 4</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 10980	10.980,00
198	85.05.10.90 85.05.10.90.A	Totale m²	10.980,00
		<b>Conglomerato bituminoso AC8 per strato d'usura di 2. categoria</b>	
		<b>spessore finito &lt;cm&gt;: 3</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 700	700,00
199	86.01.01.10 86.01.01.10.D	Totale m²	700,00
		<b>Sovrapprezzo per pavimentazione su marciapiedi a superficie</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 200	200,00
		Totale m²	200,00
200	86.10.02.03	<b>86 - Manufatti tipo ed accessori stradali, segnaletica</b>	
		<b>Cordone tipo "Bolzano", diritto - 12/15/30 cm in granito segato</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 550	550,00
		Totale m	550,00
200	86.10.02.03	<b>Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 TE (bordo laterale)</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 1530	1.530,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
201	86.10.02.05	<b>Gruppo terminale interrato per barriere in acciaio tipo PAB H2</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 16	Totale m
			1.530,00
202	86.12.02.01 86.12.02.01.B	<b>Ringhiera tipo 1 in metallo in acciaio S235, zincata</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 2570	Totale nr
			16,00
			16,00
203	86.12.02.20 86.12.02.20.D	<b>Corrimano in metallo tubo circolare, D 30-50 mm, acciaio AISI 304</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 30	Totale kg
			2.570,00
			2.570,00
204	86.14.01.01 86.14.01.01.B	<b>Paracarro tipo SIGNAL o equivalente in materiale plastico, L = 90 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 54	Totale kg
			30,00
			30,00
205	86.15.01.01 86.15.01.01.F	<b>Fornitura e posa di barriera antirumore *Fornitura e posa di barriera completa con pannelli in legno</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 780	Totale nr
			54,00
			54,00
206	86.30.01.01 86.30.01.01.A	<b>Pannello regolamentare, circolare, di prescrizione, classe 2 *ø 40 cm in alluminio 25/10 mm</b> svincolo Bressanone Nord 5 svincolo Varna Nord 8	Totale m²
			780,00
			780,00
207	86.30.01.01.B	<b>ø 60 cm in alluminio 25/10 mm</b> scvincolo Bressanone Nord 5 tratto all'aperto 4 svincolo Varna Nord 6	Totale nr
			5,00
			8,00
208	86.30.01.06 86.30.01.06.D	<b>Pannello regolamentare, triangolare, di pericolo, classe 2 90/90/90 cm in alluminio 25/10 mm</b> scvincolo Bressanone Nord 5 tratto all'aperto 2 svincolo Varna Nord 5	Totale nr
			13,00
			13,00
209	86.30.01.10 86.30.01.10.D	<b>Pannello regolamentare di precedenza, ottagonale (STOP), classe 2 A = 90 cm in alluminio</b> totale 4	Totale nr
			5,00
			2,00
210	86.30.01.11 86.30.01.11.A	<b>Pannello regolamentare, rettangolare, classe 2 15/35 cm in alluminio 25/10 mm</b> totale 7	Totale nr
			5,00
			2,00
211	86.30.01.11.B	<b>25/50 cm in alluminio 25/10 mm</b> totale 2	Totale nr
			7,00
			7,00
212	86.30.01.11.C	<b>27/80 cm in alluminio 25/10 mm</b> totale 14	Totale nr
			2,00
			2,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
213	86.30.01.11.D	<b>53/18 cm in alluminio 25/10 mm</b> totale 2	Totale nr 14,00 2,00
214	86.30.01.11.F	<b>60/90 cm in alluminio 25/10 mm</b> totale 2+2	Totale nr 2,00 4,00
215	86.30.01.11.I	<b>40/60 cm in alluminio 25/10 mm</b> totale 3	Totale nr 4,00 3,00
216	86.30.01.11.N	<b>*25/25 cm alluminio 25/10 mm</b> ettometriche fronte e retro 15 * 2	Totale nr 3,00 30,00
217	86.30.01.14 86.30.01.14.B	<b>Pannello regolamentare Rivestimento : classe 2</b> Varna Sud preavviso corsia Nord 2 * 3,5 preavviso corsia Sud 3,3 * 3,5 preavviso a portale corsia Nord 4 * 2 * 2 preavviso a portale corsia Sud 4 * 2 * 2 preavviso centrale teleriscaldamento 3 * 2,5 Varna Nord preavviso a portale corsia Nord 4 * 2 * 2 preavviso a portale corsia Sud 4 * 2 * 2 preavviso corsia Nord 3 * 2,5 preavviso corsia Sud 2,7 * 3,2 Rotatoria Collegamento Bressanone Nord preavvisi 3,5 * 3,5 * 4	Totale nr 30,00 7,00 11,55 16,00 16,00 7,50 16,00 16,00 7,50 8,64 49,00 155,19
218	86.30.01.14.B	<b>Rivestimento : classe 2</b> segnaletica urbana ed extraurbana svincolo Bressanone Nord ,5 * 1,7 * 9 svincolo Varna Nord ,5 * 1,7 * 11	Totale m² 7,65 9,35 17,00
219	86.30.01.22 86.30.01.22.D	<b>Palo tubolare in acciaio S235</b> <b>ø 60 mm 4,20 kg/ml con dispositivo antirotazione</b> nr. blocchetti ettometriche x altezza media 15 * 1,2	Totale m 18,00 18,00
220	86.30.01.22.F	<b>ø 90 mm 7,30 kg/ml con dispositivo antirotazione</b> nr. blocchetti segnali normali x altezza media 43 * 2,7	Totale m 116,10 116,10
221	86.30.01.80 86.30.01.80.A	<b>Blocchetti di fondazione</b> <b>dimensioni blocchetto 30/30/50 cm</b> segnale di progressiva 15	Totale nr 15,00 15,00
222	86.30.01.80.B	<b>dimensioni blocchetto 40/40/50 cm</b> scvincolo Bressanone Nord 17 tratto all'aperto 7	17,00 7,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
223	86.30.01.85	svincolo Varna Nord 19	19,00
		Totale nr	43,00
		<b>Fornitura e montaggio della struttura portante per segnali stradali a portale e/o segnali di direzione laterali</b>	
		Varna Sud	
		preavviso corsia Nord 500	500,00
		preavviso corsia Sud 700	700,00
		preavviso a portale corsia Nord 4900	4.900,00
		preavviso a portale corsia Sud 4900	4.900,00
		preavviso centrale teleriscaldamento 700	700,00
		Varna Nord	
		preavviso a portale corsia Nord 4900	4.900,00
		preavviso a portale corsia Sud 4900	4.900,00
		preavviso corsia Nord 700	700,00
		preavviso corsia Sud 700	700,00
224	86.30.01.86	Rotatoria Collegamento Bressanone Nord	
		preavvisi (struttura portante già esistente) 0	0,00
		Totale kg	22.900,00
		<b>Esecuzione di fondazioni in calcestruzzo armato C 25/30 per il montaggio della struttura portante di segnali a portale e/o segnali di direzione laterali</b>	
		Varna Sud	
		preavviso corsia Nord 5	5,00
		preavviso corsia Sud 7	7,00
		preavviso a portale corsia Nord 18	18,00
		preavviso a portale corsia Sud 18	18,00
		preavviso centrale teleriscaldamento 7	7,00
		Varna Nord	
		preavviso a portale corsia Nord 18	18,00
		preavviso a portale corsia Sud 18	18,00
		preavviso corsia Nord 7	7,00
		preavviso corsia Sud 7	7,00
225	86.30.02.01 86.30.02.01.A	Rotatoria Collegamento Bressanone Nord	
		preavvisi (fondazioni già esistenti) 0	0,00
		Totale m³	105,00
		<b>Applicazione di segnaletica orizzontale vernice rifrangente, per strisce B = 12 cm</b>	
		svincolo Bressanone Nord 550	550,00
		630	630,00
		ripristino parcheggi area di servizio A22 200	200,00
		30	30,00
		Totale m	1.410,00
226	86.30.02.01.A	<b>vernice rifrangente, per strisce B = 12 cm</b>	
		590 * 3	1.770,00
		255 * 3	765,00
		165	165,00
		Totale m	2.700,00
227	86.30.02.01.B	<b>vernice rifrangente, per superfici, scritte</b>	
		svincolo Bx Nord 2,9*8+3,9+3,5+16,9*2+38,3+1,4+260,6+38,6+12	415,30
		svincolo Varna Nord 2,9*10+16,9*2+40,6+433,6+46,7+12	595,70
		area di servizio A22 80	80,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### TRATTI ALL'APERTO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
228	86.30.02.01.E	<b>vernice rifrangente, per strisce B = 15 cm</b> margine dx 1770 margine sx 1760 separatore corsie 3740	Totale m²
			1.091,00
			1.770,00
			1.760,00
229	86.30.02.01.I	<b>vernice rifrangente, linea di arresto B = 50 cm (fig. II 432)</b> svcincolo Bx Nord ,5 * (8,1+9,1+3,7) svincolo Varna Nord ,5 * (11,4+9+3,6)	3.740,00
			Totale m
			7.270,00
			10,45
230	86.30.02.01.K	<b>vernice rifrangente, linea di arresto costituita da una serie di triangoli B = 60 cm; H = 70 cm (fig. II 433)</b> div. 15	12,00
			Totale m²
			22,45
			15,00
231	86.30.02.01.P	<b>vernice rifrangente, strisce di delimitazione fermata con scritta „BUS“ grande</b> svincolo Varna Nord 1	Totale nr
			15,00
			1,00
			Totale nr
232	86.30.02.80 86.30.02.80.A	<b>Cancellatura di segnaletica orizzontale</b> <b>cancellatura mediante fresatura, raschiamento, a fiamma</b> stimato 60	1,00
			60,00
			Totale m²
			60,00
233	87.05.05.15 87.05.05.15.B	<b>87 - Linee elettriche, illuminazione pubblica</b> <b>Fondazioni prefabbricate</b> <b>dimensioni L/B/H: 110/70/80 cm; axb: 40x40 cm; D: 21,0 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 34	
			34,00
			Totale nr
			34,00
234	96.01.01.01	<b>96 - Inerbimenti e lavori da giardiniere</b> <b>Seminazione a secco con miscele di semente</b> Computo dettagliato vedi allegato A (tratti all'aperto generale) 335	
			335,00
			Totale m²
			335,00
235	H.50.02.10 H.50.02.10.D	<b>H - TELERISCALDAMENTO</b> <b>*Tubo diritto</b> <b>*DN 32/125</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 14	
			14,00
			Totale m
			14,00
236	H.50.02.10.K	<b>*DN 150/280</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 60	
			60,00
			Totale m
			60,00
237	H.50.02.30 H.50.02.30.K	<b>*curva preisolata</b> <b>*DN 150/280</b> Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 4	
			4,00
			Totale nr
			4,00
238	H.50.04.10 H.50.04.10.L	<b>*Manicotto a tenuta doppia</b> <b>*d 280</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **TRATTI ALL'APERTO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
239	H.50.04.50	Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 14	14,00
		Totale nr	14,00
		<b>*Materassini elastici</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato B (tratti all'aperto sottoservizi) 20	20,00
		Totale m	20,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		<b>54 - Movimenti di terra, demolizioni</b>	
240	54.01.01.01	<b>*Scavo di sbancamento in materiale</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 36002	36.002,00
		Totale m³	36.002,00
241	54.01.01.05	<b>Estrazione di massi in scavi di sbancamento</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 290	290,00
		Totale m³	290,00
242	54.01.01.10	<b>Scavo di sbancamento in roccia da piccone</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 145	145,00
		Totale m³	145,00
243	54.01.01.15 54.01.01.15.B	<b>Scavo di sbancamento in roccia compatta con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 40	40,00
		Totale m³	40,00
244	54.01.90.01 54.01.90.01.A	<b>Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano in materiale di qualunque consistenza e natura</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 4	4,00
		Totale m³	4,00
245	54.01.90.05 54.01.90.05.B	<b>Sovrapprezzo per scavo nel greto di corsi d'acqua scarico entro R = 51 fino a 100 m</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 350	350,00
		Totale m³	350,00
246	54.01.90.70	<b>*Sovrapprezzo per svuotamento a foro cieco di manufatti già eseguiti</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 9061	9.061,00
		Totale m³	9.061,00
247	54.10.02.03 54.10.02.03.B	<b>Esecuzione di rilevati e rinterri *per opere non sensibili a cedimenti</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 20800	20.800,00
		Totale m³	20.800,00
248	54.14.01.01 54.14.01.01.A	<b>Geotessuto a filo continuo R 7,5 kN/m</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 580	580,00
		Totale m²	580,00
249	54.16.03.01 54.16.03.01.D	<b>Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base a volume in opera</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1100	1.100,00
		Totale m³	1.100,00
250	54.20.10.04 54.20.10.04.B	<b>Materiale drenante in strati verticali fuso granulometrico (mm): 35/70</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 50	50,00
		Totale m³	50,00
251	54.30.01.01 54.30.01.01.A	<b>Scavo di terra vegetale con mezzo meccanico</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1138	1.138,00
		Totale m³	1.138,00
252	54.30.01.01.B	<b>a mano</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 6	6,00
		Totale m³	6,00



04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
253	54.30.03.05 54.30.03.05.A	<b>Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba terra vegetale, compost, torba: sciolti</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 900	900,00 Totale m³ 900,00
254	54.30.05.01 54.30.05.01.B	<b>Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba spessore 16 - 25 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1102	1.102,00 Totale m² 1.102,00
255	55.01.01.01 55.01.01.01.B	<b><u>55 - Aggottamenti, abbassamento di falda, pozzi idrici</u></b> <b>Esecuzione di pozzi piezometrici DN 100 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 45	45,00 Totale m 45,00
256	56.06.02.01 56.06.02.01.B	<b><u>56 - Protezioni di pareti di scavo, rivestimenti di scarpate</u></b> <b>Calcestruzzo spruzzato C20/25 *spessore 10 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 194	194,00 Totale m² 194,00
257	56.06.05.01 56.06.05.01.A	<b>Rete elettrosaldata in acciaio *B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 776	776,00 Totale kg 776,00
258	56.07.02.01 56.07.02.01.A	<b>Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo. *Spessore spritzbeton: 12-15 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1537	1.537,00 Totale m² 1.537,00
259	56.07.05.01 56.07.05.01.A	<b>Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo. *Acciaio: tipo B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 14611	14.611,00 Totale kg 14.611,00
260	56.11.03.01 56.11.03.01.D	<b>Esecuzione di pali trivellati tangenti *Diametro palo 1200mm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 2168	2.168,00 Totale m² 2.168,00
261	56.11.04.01 56.11.04.01.C	<b>Esecuzione di pali trivellati isolati *Diametro palo 900mm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 238	238,00 Totale m 238,00
262	56.11.05.01.A	<b>*B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 245253	245.253,00 Totale kg 245.253,00
263	56.11.05.02.A	<b>*Acciaio S235</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 21199	21.199,00 Totale kg 21.199,00
264	56.11.90.01 56.11.90.01.C	<b>Sovrapprezzo per la perforazione di roccia compatta, blocchi, trovanti e strutture in calcestruzzo. Diametro palo 900mm</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
265	56.11.90.01.D	Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 12	12,00
		Totale m	12,00
266	56.20.05.01 56.20.05.01.A	<b>Diametro palo 1200mm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 85	85,00
		Totale m	85,00
267	56.20.05.01.B	<b>Perforazione per tiranti, D fino a 108 mm (4 1/4 ")</b> <b>*L fino a 15,00 m</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 234	234,00
		Totale m	234,00
268	56.20.10.01 56.20.10.01.A	<b>*L 15,01 - 20,00 m</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 264	264,00
		Totale m	264,00
269	56.20.15.05 56.20.15.05.A	<b>Fornitura, posa in opera ed iniezione di tiranti temporanei a trefoli.</b> <b>*Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento fino a 500 kN</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 497	497,00
		Totale m	497,00
270	56.21.02.01 56.21.02.01.C	<b>Iniezione per tiranti</b> <b>*cemento R 42.5</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 20400	20.400,00
		Totale kg	20.400,00
271	56.21.02.01.E	<b>*Chiodi ad iniezione (autoperforanti)</b> <b>*Carico al limite di snervamento: 230 KN</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 4074	4.074,00
		Totale m	4.074,00
272	58.02.01.01 58.02.01.01.A	<b>*Carico al limite di snervamento: 280 KN</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 584	584,00
		Totale m	584,00
273	58.02.02.01 58.02.02.01.B	<b>58 - Opere in conglomerato cementizio armato e non armato</b> <b>Casseratura laterale per solette e solettoni di base</b> <b>per struttura superficiale S1-S2</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1453	1.453,00
		Totale m²	1.453,00
274	58.02.02.01.C	<b>Casseratura unilaterale per muri e pareti dritte</b> <b>per struttura superficiale S2</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1535	1.535,00
		Totale m²	1.535,00
275	58.02.02.02 58.02.02.02.B	<b>per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1786	1.786,00
		Totale m²	1.786,00
276	58.02.02.02.C	<b>Casseratura per muri e pareti dritte</b> <b>per struttura superficiale S2</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 153	153,00
		Totale m²	153,00
277	58.02.02.90	<b>per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 4228	4.228,00
		Totale m²	4.228,00
277	58.02.02.90	<b>Sovrapprezzo per casseratura doppia, senza distanziatori</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 768	768,00
		Totale m <sup>2</sup>	768,00
278	58.02.03.01 58.02.03.01.A	<b>Casseratura di solette per struttura superficiale S2</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 16	16,00
		Totale m <sup>2</sup>	16,00
279	58.02.03.01.B	<b>per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1832	1.832,00
		Totale m <sup>2</sup>	1.832,00
280	58.02.03.02 58.02.03.02.B	<b>Casseratura di solette piane con nervatura inferiore per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1430 144	1.430,00 144,00
		Totale m <sup>2</sup>	1.574,00
281	58.02.03.93	<b>Sovrapprezzo per controccasseratura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45° dall'orizzontale</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 125	125,00
		Totale m <sup>2</sup>	125,00
282	58.02.30.05 58.02.30.05.A	<b>Opere di sostegno per muri, pareti, solette, solai a sbalzo, scale, strutture orizzontali, travature e pilastri H &gt; 3,0 m H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 98	98,00
		Totale m <sup>2</sup>	98,00
283	58.02.30.05.B	<b>H oltre 6,0 fino a 8,0 m</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 8911	8.911,00
		Totale m <sup>2</sup>	8.911,00
284	58.02.30.50 58.02.30.50.A	<b>Piani di lavoro, H &gt; 3,0 m H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b> 255 * 4	1.020,00
		Totale m	1.020,00
285	58.03.01.01 58.03.01.01.B	<b>Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti *classe C 12/15</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 787	787,00
		Totale m <sup>3</sup>	787,00
286	58.03.01.01.D	<b>*classe C 20/25</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 316	316,00
		Totale m <sup>3</sup>	316,00
287	58.03.02.11 58.03.02.11.A	<b>*Conglomerato cementizio per manufatti, classi d'esposizione e di resistenza a compressione secondo UNI EN 206-1 *classe C 25/30 - XC2</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 144	144,00
		Totale m <sup>3</sup>	144,00
288	58.03.02.11.B	<b>*classe C 30/37 - XC2</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 3383	3.383,00
		Totale m <sup>3</sup>	3.383,00
289	58.03.02.11.C	<b>*classe C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 5306	5.306,00
		Totale m <sup>3</sup>	5.306,00
290	58.03.02.11.F	<b>*classe C 35/45 - XF4</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
291	58.03.02.11.G	Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 163	163,00
		Totale m³	163,00
		<b>*classe C 35/45 - XC4/XD3/XF4/XA1</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 19	19,00
292	58.10.02.02 58.10.02.02.B	<b>Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento</b>	
		<b>*acciaio B450C</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1381347	1.381.347,00
		Totale kg	1.381.347,00
293	58.10.03.02 58.10.03.02.A	<b>Maglie di rinforzo in acciaio</b>	
		<b>*acciaio ad aderenza migl., B450C</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 7802	7.802,00
		Totale kg	7.802,00
294	58.10.04.01 58.10.04.01.B	<b>*Elementi di giunzione</b>	
		<b>*Elemento di giunzione con ferri Ø12 / 15 cm</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 262	262,00
		Totale m	262,00
295	70.05.05.05	<b><u>70 - Impermeabilizzazioni, rivestimenti protettivi</u></b>	
		<b>Impermeabilizzazione bituminosa a freddo</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 200	200,00
		Totale m²	200,00
296	70.10.12.13.A	<b>*Impermeabilizzazione di solette</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 3805	3.805,00
		Totale m²	3.805,00
297	70.10.12.13.B	<b>*Impermeabilizzazione di pareti</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 3745	3.745,00
		Totale m²	3.745,00
298	70.30.05.05 70.30.05.05.A	<b>Impermeabilizzazione di giunti di ripresa con profilati sintetici</b>	
		<b>*B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 510	510,00
		Totale m	510,00
299	70.30.05.10 70.30.05.10.A	<b>Impermeabilizzazione di giunto di ripresa con cordolo bentonitico</b>	
		<b>*sezione ca. 20 x 25 mm</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 192	192,00
		Totale m	192,00
300	70.30.10.05 70.30.10.05.C	<b>Impermeabilizzazione di giunto di dilatazione con profilati sintetici</b>	
		<b>*B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, con anello centrale aperto</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 690	690,00
		Totale m	690,00
301	70.30.10.05.M	<b>*B= 26-27 cmG = 2,30-2,40 kg/m, per bordo</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 21	21,00
		Totale m	21,00
302	70.30.10.10  70.80.05.04	<b>Sigillatura di giunti di dilatazione</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 5	5,00
		Totale m	5,00
		<b>Sabbiatura di piani di posa di conglomerato cementizio</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
303	70.80.05.04.A	<b>fino ad eliminazione dello strato superficiale di boiaccia</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 602	602,00
		Totale m²	602,00
304	70.80.10.10 70.80.10.10.D	<b>Strato di protezione in tessuto - nontessuto</b> <b>*Massa aerica min. 500g/²</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 4168	4.168,00
		Totale m²	4.168,00
305	70.80.10.25 70.80.10.25.B	<b>Blocchi drenanti di calcestruzzo</b> <b>spessore blocchi 10 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 1872	1.872,00
		Totale m²	1.872,00
306	70.95.10.05	<b>*Lavaggio ad altissima pressione delle pareti della galleria</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 2185	2.185,00
		Totale m²	2.185,00
307	70.95.10.15	<b>*Rasatura delle pareti della galleria</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 2185	2.185,00
		Totale m²	2.185,00
308	70.95.10.25	<b>*Verniciatura a 3 mani delle pareti della galleria</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 2185	2.185,00
		Totale m²	2.185,00
309	70.95.10.35	<b>*Vernice riflettente</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 30	30,00
		Totale m²	30,00
310	75.10.36.01 75.10.36.01.B	<b><u>75 - Tubazioni, fornitura e posa in opera</u></b> <b>Tubo in polipropilene ad uno strato SN8</b> <b>DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 24	24,00
		Totale m	24,00
311	75.10.36.01.D	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 238	238,00
		Totale m	238,00
312	75.10.36.01.F	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 238	238,00
		Totale m	238,00
313	75.10.36.02 75.10.36.02.B	<b>*Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM</b> <b>*DN 160 - SN8</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 823	823,00
		Totale m	823,00
314	75.10.36.03 75.10.36.03.B	<b>Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato</b> <b>DN 160</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 5	5,00
		Totale nr	5,00
315	75.10.36.03.D	<b>DN 250</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10	10,00
		Totale nr	10,00
316	75.10.36.03.F	<b>DN 400</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10	10,00
		Totale nr	10,00
317	75.10.36.04 75.10.36.04.B	<b>Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 5	5,00
		Totale nr	5,00
318	75.10.36.04.D	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10	10,00
		Totale nr	10,00
319	75.10.36.04.F	<b>DN 400</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10	10,00
		Totale nr	10,00
320	75.10.36.05 75.10.36.05.B	<b>Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 5	5,00
		Totale nr	5,00
321	75.10.36.05.D	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10	10,00
		Totale nr	10,00
322	75.10.36.05.E	<b>DN 315</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 5	5,00
		Totale nr	5,00
323	75.10.36.05.F	<b>DN 400</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10	10,00
		Totale nr	10,00
324	77.12.01.11 77.12.01.11.B	<b><u>77 - Pozzetti prefabbricati</u></b> <b>Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar DN 1000 mm</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 160	160,00
		Totale cm	160,00
325	77.16.05.01	<b>*Pozzetti d'ispezione</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 6	6,00
		Totale nr	6,00
326	77.16.05.02	<b>*Pozzetti sifonati prefabbricati</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 6	6,00
		Totale nr	6,00
327	77.16.05.04	<b>*Pozzetti tiracavi in galleria</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 8	8,00
		Totale nr	8,00
328	78.01.02.06 78.01.02.06.A	<b><u>78 - Chiusini, caditoie, griglie, canalette prefabbricate, accessori per pozzetti</u></b> <b>Chiusini a tenuta d'acqua carico 250 kN peso 115/120 kg</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 2	2,00
		Totale nr	2,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA AUTOGRILL**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
329	85.05.10.06 85.05.10.06.A	<b><u>85 - Pavimentazioni</u></b> <b>Conglomerato bituminoso AC32 con bitume modificato per strato di base</b> <b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 10 * 2170	21.700,00
			Totale m² 21.700,00
330	85.05.10.13 85.05.10.13.A	<b>Conglomerato bituminoso AC20 con bitume modificato per strato di collegamento binder</b> <b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 6 * 2170	13.020,00
			Totale m² 13.020,00
331	85.05.10.23 85.05.10.23.C	<b>Conglomerato bituminoso AC12 con bitume modificato per strato d'usura</b> <b>*spessore finito &lt;cm&gt;: 4</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 2170	2.170,00
			Totale m² 2.170,00
332	86.01.01.10 86.01.01.10.D	<b><u>86 - Manufatti tipo ed accessori stradali, segnaletica</u></b> <b>Cordone tipo "Bolzano", diritto - 12/15/30 cm</b> <b>in granito segato</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 510	510,00
			Totale m 510,00
333	86.16.01.01	<b>*Pannelli fonoassorbenti/fonoisolanti in calcestruzzo</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 655	655,00
			Totale m² 655,00
334	86.16.02.01	<b>*Pannelli fonoassorbenti/fonoisolanti in alluminio</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 655	655,00
			Totale m² 655,00
335	87.35.05.05 87.35.05.05.D	<b><u>87 - Linee elettriche, illuminazione pubblica</u></b> <b>Piatto dispersore in acciaio zincato</b> <b>Q = 105 mm², 30/3,5 mm, zincato 70 Micron</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 540	540,00
			Totale m 540,00
336	90.25.30.31	<b><u>90 - Lavori in sotterraneo</u></b> <b>Fibre di polipropilene</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 971	971,00
			Totale kg 971,00
337	96.01.01.01	<b><u>96 - Inerbimenti e lavori da giardiniere</u></b> <b>Seminazione a secco con miscele di semente</b> Computo dettagliato vedi allegato C (Galleria Autogrill) 275	275,00
			Totale m² 275,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### GALLERIA VARNA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
338	56.11.05.03	<b>53 - Lavori preliminari e conclusivi</b> <b>*Irrigidimento temporaneo dello scavo - Fornitura, posa in opera e rimozione di profili in acciaio</b> <b>*Profili laminati in acciaio S355</b> 48,2	48,20
	56.11.05.03.A		Totale t 48,20
339	56.11.05.04	<b>*Irrigidimento temporaneo dello scavo - spostamento travi in acciaio</b> <b>*Travi/puntoni L = 10-15m</b> 80	80,00
	56.11.05.04.A		Totale nr 80,00
340	54.01.01.01	<b>54 - Movimenti di terra, demolizioni</b> <b>*Scavo di sbancamento in materiale</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 78640	78.640,00
			Totale m³ 78.640,00
341	54.01.01.05	<b>Estrazione di massi in scavi di sbancamento</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 630	630,00
			Totale m³ 630,00
342	54.01.01.10	<b>Scavo di sbancamento in roccia da piccone</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 316	316,00
			Totale m³ 316,00
343	54.01.01.15 54.01.01.15.B	<b>Scavo di sbancamento in roccia compatta con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 80	80,00
			Totale m³ 80,00
344	54.01.90.01 54.01.90.01.A	<b>Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano in materiale di qualunque consistenza e natura</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 8	8,00
			Totale m³ 8,00
345	54.01.90.05 54.01.90.05.B	<b>Sovrapprezzo per scavo nel greto di corsi d'acqua scarico entro R = 51 fino a 100 m</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 350	350,00
			Totale m³ 350,00
346	54.01.90.70	<b>*Sovrapprezzo per svuotamento a foro cieco di manufatti già eseguiti</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 10425	10.425,00
			Totale m³ 10.425,00
347	54.10.02.03 54.10.02.03.B	<b>Esecuzione di rilevati e rinterri</b> <b>*per opere non sensibili a cedimenti</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 44100	44.100,00
			Totale m³ 44.100,00
348	54.14.01.01 54.14.01.01.A	<b>Geotessuto a filo continuo</b> <b>R 7,5 kN/m</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 4620	4.620,00
			Totale m² 4.620,00
349	54.16.03.01 54.16.03.01.D	<b>Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base a volume in opera</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2000	2.000,00
			Totale m³ 2.000,00
	54.30.01.01	<b>Scavo di terra vegetale</b>	



04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### GALLERIA VARNA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
350	54.30.01.01.A	<b>con mezzo meccanico</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3360	3.360,00
		Totale m³	3.360,00
351	54.30.01.01.B	<b>a mano</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 17	17,00
		Totale m³	17,00
352	54.30.03.05 54.30.03.05.A	<b>Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba terra vegetale, compost, torba: sciolti</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1800	1.800,00
		Totale m³	1.800,00
353	54.30.05.01 54.30.05.01.B	<b>Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba spessore 16 - 25 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 6217	6.217,00
		Totale m²	6.217,00
354	55.01.01.01 55.01.01.01.B	<b>55 - Aggottamenti, abbassamento di falda, pozzi idrici</b> <b>Esecuzione di pozzi piezometrici</b> <b>DN 100 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 45	45,00
		Totale m	45,00
355	56.06.02.01 56.06.02.01.B	<b>56 - Protezioni di pareti di scavo, rivestimenti di scarpate</b> <b>Calcestruzzo spruzzato C20/25</b> <b>*spessore 10 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 800	800,00
		Totale m²	800,00
356	56.06.05.01 56.06.05.01.A	<b>Rete elettrosaldata in acciaio</b> <b>*B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3200	3.200,00
		Totale kg	3.200,00
357	56.07.02.01 56.07.02.01.A	<b>Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo.</b> <b>*Spessore spritzbeton: 12-15 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3351	3.351,00
		Totale m²	3.351,00
358	56.07.05.01 56.07.05.01.A	<b>Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.</b> <b>*Acciaio: tipo B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 16755	16.755,00
		Totale kg	16.755,00
359	56.11.02.01 56.11.02.01.D	<b>Esecuzione di pali trivellati intersecanti.</b> <b>*Diametro palo 1200mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3435	3.435,00
		Totale m²	3.435,00
360	56.11.03.01 56.11.03.01.D	<b>Esecuzione di pali trivellati tangenti</b> <b>*Diametro palo 1200mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2520	2.520,00
		Totale m²	2.520,00
361	56.11.04.01 56.11.04.01.C	<b>Esecuzione di pali trivellati isolati</b> <b>*Diametro palo 900mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 847	847,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
362	56.11.05.01.A	<b>*B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1130390	Totale m
			847,00
			1.130.390,00
363	56.11.05.02.A	<b>*Acciaio S235</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 45323	Totale kg
			1.130.390,00
			45.323,00
364	56.11.90.01 56.11.90.01.C	<b>Sovrapprezzo per la perforazione di roccia compatta, blocchi, trovanti e strutture in calcestruzzo.</b> <b>Diametro palo 900mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 70	Totale m
			70,00
			70,00
365	56.11.90.01.D	<b>Diametro palo 1200mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 240	Totale m
			240,00
			240,00
366	56.12.02.01 56.12.02.01.D	<b>Micropalo per paratia, a rotazione o rotopercussione rivestita</b> <b>*D 230 - 300 mm (11 3/4")</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 8116	Totale m
			8.116,00
			8.116,00
367	56.12.03.10 56.12.03.10.B	<b>Armatura tubolare per micropali</b> <b>*tubo forato</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 189103	Totale kg
			189.103,00
			189.103,00
368	56.20.05.01 56.20.05.01.C	<b>Perforazione per tiranti, D fino a 108 mm (4 1/4 ")</b> <b>*L 20,01 - 25,00 m</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 6502	Totale m
			6.502,00
			6.502,00
369	56.20.05.02 56.20.05.02.C	<b>Perforazione per tiranti, D 109 - 159 mm (6 1/4 ")</b> <b>*L 20,01 - 35,00 m</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5245	Totale m
			5.245,00
			5.245,00
370	56.20.10.01 56.20.10.01.A	<b>Fornitura, posa in opera ed iniezione di tiranti temporanei a trefoli.</b> <b>*Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento fino a 500 kN</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 6503	Totale m
			6.503,00
			6.503,00
371	56.20.10.01.B	<b>*Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento da 501 fino a 700 kN</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1788	Totale m
			1.788,00
			1.788,00
372	56.20.10.01.C	<b>*Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento da 701 fino a 900 kN</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2094	Totale m
			2.094,00
			2.094,00
373	56.20.10.01.D	<b>*Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento da 901 fino a 1100 kN</b> 1363	Totale m
			1.363,00
			1.363,00
374	56.20.15.05 56.20.15.05.A	<b>Iniezione per tiranti</b> <b>*cemento R 42.5</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 461150	Totale kg
			461.150,00
			461.150,00
375	56.20.90.01	<b>Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera d'idoneo sistema preventer</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		10	10,00
			Totale nr 10,00
376	56.21.02.01 56.21.02.01.C	<b>*Chiodi ad iniezione (autoperforanti)</b> <b>*Carico al limite di snervamento: 230 KN</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 7378	7.378,00
			Totale m 7.378,00
377	56.80.06.01 56.80.06.01.C	<b>*Trave di ancoraggio</b> <b>*C 25/30</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 164	164,00
			Totale m³ 164,00
		<b><u>58 - Opere in conglomerato cementizio armato e non armato</u></b>	
378	58.02.01.01 58.02.01.01.A	<b>Casseratura laterale per solette e solettoni di base per struttura superficiale S1-S2</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2746	2.746,00
			Totale m² 2.746,00
379	58.02.02.01 58.02.02.01.B	<b>Casseratura unilaterale per muri e pareti diritte per struttura superficiale S2</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3023	3.023,00
			Totale m² 3.023,00
380	58.02.02.01.C	<b>per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1876	1.876,00
			Totale m² 1.876,00
381	58.02.02.02 58.02.02.02.B	<b>Casseratura per muri e pareti diritte per struttura superficiale S2</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 111	111,00
			Totale m² 111,00
382	58.02.02.02.C	<b>per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 12142	12.142,00
			Totale m² 12.142,00
383	58.02.02.90	<b>Sovrapprezzo per casseratura doppia, senza distanziatori</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 683	683,00
			Totale m² 683,00
384	58.02.03.01 58.02.03.01.A	<b>Casseratura di solette per struttura superficiale S2</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 27	27,00
			Totale m² 27,00
385	58.02.03.01.B	<b>per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5409	5.409,00
			Totale m² 5.409,00
386	58.02.03.02 58.02.03.02.B	<b>Casseratura di solette piane con nervatura inferiore per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1672	1.672,00
			Totale m² 1.672,00
387	58.02.03.03 58.02.03.03.A	<b>*Soletta di copertura per tratto "metodo con coperchio"</b> <b>*per struttura superficiale S3</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1672	1.672,00
			Totale m² 1.672,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
388	58.02.03.93	<b>Sovrapprezzo per controcassatura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45° dall'orizzontale</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 137	137,00 Totale m <sup>2</sup> 137,00
389	58.02.30.05 58.02.30.05.A	<b>Opere di sostegno per muri, pareti, solette, solai a sbalzo, scale, strutture orizzontali, travature e pilastri H &gt; 3,0 m H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 20639	20.639,00 Totale m <sup>2</sup> 20.639,00
390	58.02.30.05.B	<b>H oltre 6,0 fino a 8,0 m</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 587	587,00 Totale m <sup>2</sup> 587,00
391	58.02.30.50 58.02.30.50.A	<b>Piani di lavoro, H &gt; 3,0 m H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b> 590 * 4	2.360,00 Totale m 2.360,00
392	58.03.01.01 58.03.01.01.B	<b>Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti *classe C 12/15</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2472	2.472,00 Totale m <sup>3</sup> 2.472,00
393	58.03.01.01.D	<b>*classe C 20/25</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 433	433,00 Totale m <sup>3</sup> 433,00
394	58.03.02.11 58.03.02.11.A	<b>*Conglomerato cementizio per manufatti, classi d'esposizione e di resistenza a compressione secondo UNI EN 206-1 *classe C 25/30 - XC2</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 480	480,00 Totale m <sup>3</sup> 480,00
395	58.03.02.11.B	<b>*classe C 30/37 - XC2</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 6839	6.839,00 Totale m <sup>3</sup> 6.839,00
396	58.03.02.11.C	<b>*classe C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 15101	15.101,00 Totale m <sup>3</sup> 15.101,00
397	58.03.02.11.F	<b>*classe C 35/45 - XF4</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 327	327,00 Totale m <sup>3</sup> 327,00
398	58.03.02.11.G	<b>*classe C 35/45 - XC4/XD3/XF4/XA1</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 23	23,00 Totale m <sup>3</sup> 23,00
399	58.10.02.02 58.10.02.02.B	<b>Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento *acciaio B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3160576	3.160.576,00 Totale kg 3.160.576,00
400	58.10.03.02 58.10.03.02.A	<b>Maglie di rinforzo in acciaio *acciaio ad aderenza migl., B450C</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 18815	18.815,00 Totale kg 18.815,00
	58.10.04.01	<b>*Elementi di giunzione</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
401	58.10.04.01.B	<b>*Elemento di giunzione con ferri Ø12 / 15 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 502	502,00 Totale m 502,00
402	59.07.02.01 59.07.02.01.A	<b><u>59 - Opere in pietra naturale ed artificiale</u></b> <b>Selciato di pietrame</b> <b>spessore finito: 30 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1047	1.047,00 Totale m² 1.047,00
403	70.05.05.05	<b><u>70 - Impermeabilizzazioni, rivestimenti protettivi</u></b> <b>Impermeabilizzazione bituminosa a freddo</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 444	444,00 Totale m² 444,00
404	70.10.05.15 70.10.05.15.F	<b>Impermeabilizzazione con fogli saldati di PVC, posati a secco</b> <b>*spessore foglio 2,0 mm - saldatura doppia</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1375	1.375,00 Totale m² 1.375,00
405	70.10.12.13.A	<b>*Impermeabilizzazione di solette</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 7715	7.715,00 Totale m² 7.715,00
406	70.10.12.13.B	<b>*Impermeabilizzazione di pareti</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 7626	7.626,00 Totale m² 7.626,00
407	70.30.10.05 70.30.10.05.A	<b>Impermeabilizzazione di giunto di dilatazione con profilati sintetici</b> <b>*B = 20-22 cm, G = 1,60-1,70 kg/m, con anello centrale chiuso,</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2522	2.522,00 Totale m 2.522,00
408	70.30.10.05.C	<b>*B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, con anello centrale aperto</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1725	1.725,00 Totale m 1.725,00
409	70.30.10.05.M	<b>*B= 26-27 cm G = 2,30-2,40 kg/m, per bordo</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 39	39,00 Totale m 39,00
410	70.30.10.10	<b>Sigillatura di giunti di dilatazione</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 13	13,00 Totale m 13,00
411	70.80.05.04 70.80.05.04.A	<b>Sabbatura di piani di posa di conglomerato cementizio fino ad eliminazione dello strato superficiale di boiaccia</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1930	1.930,00 Totale m² 1.930,00
412	70.80.10.10 70.80.10.10.D	<b>Strato di protezione in tessuto - nontessuto</b> <b>*Massa aerica min. 500g/²</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 22506	22.506,00 Totale m² 22.506,00
413	70.80.10.25 70.80.10.25.B	<b>Blocchi drenanti di calcestruzzo</b> <b>spessore blocchi 10 cm</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 3538	3.538,00
		Totale m²	3.538,00
414	70.95.10.05	<b>*Lavaggio ad altissima pressione delle pareti della galleria</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5255	5.255,00
		Totale m²	5.255,00
415	70.95.10.15	<b>*Rasatura delle pareti della galleria</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5255	5.255,00
		Totale m²	5.255,00
416	70.95.10.25	<b>*Verniciatura a 3 mani delle pareti della galleria</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5255	5.255,00
		Totale m²	5.255,00
417	70.95.10.35	<b>*Vernice riflettente</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 35	35,00
		Totale m²	35,00
		<b><u>75 - Tubazioni, fornitura e posa in opera</u></b>	
418	75.10.36.01 75.10.36.01.B	<b>Tubo in polipropilene ad uno strato SN8 DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 59	59,00
		Totale m	59,00
419	75.10.36.01.D	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1044	1.044,00
		Totale m	1.044,00
420	75.10.36.02 75.10.36.02.B	<b>*Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM *DN 160 - SN8</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 522	522,00
		Totale m	522,00
421	75.10.36.03 75.10.36.03.B	<b>Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5	5,00
		Totale nr	5,00
422	75.10.36.03.D	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 10	10,00
		Totale nr	10,00
423	75.10.36.04 75.10.36.04.B	<b>Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5	5,00
		Totale nr	5,00
424	75.10.36.04.D	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 10	10,00
		Totale nr	10,00
425	75.10.36.05 75.10.36.05.B	<b>Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato DN 160</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5	5,00
		Totale nr	5,00
426	75.10.36.05.D	<b>DN 250</b>	
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 10	10,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Totale nr	10,00
427	77.12.01.11 77.12.01.11.B	<b><u>77 - Pozzetti prefabbricati</u></b> <b>Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar</b> <b>DN 1000 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 90	90,00
		Totale cm	90,00
428	77.16.05.01	<b>*Pozzetti d'ispezione</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 12	12,00
		Totale nr	12,00
429	77.16.05.02	<b>*Pozzetti sifonati prefabbricati</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 12	12,00
		Totale nr	12,00
430	77.16.05.04	<b>*Pozzetti tiracavi in galleria</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 12	12,00
		Totale nr	12,00
431	78.01.02.06 78.01.02.06.A	<b><u>78 - Chiusini, caditoie, griglie, canalette prefabbricate, accessori per pozzetti</u></b> <b>Chiusini a tenuta d'acqua</b> <b>carico 250 kN peso 115/120 kg</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2	2,00
		Totale nr	2,00
432	85.05.10.06 85.05.10.06.A	<b><u>85 - Pavimentazioni</u></b> <b>Conglomerato bituminoso AC32 con bitume modificato per strato di base</b> <b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 10 * 5020	50.200,00
		Totale m²	50.200,00
433	85.05.10.13 85.05.10.13.A	<b>Conglomerato bituminoso AC20 con bitume modificato per strato di collegamento binder</b> <b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 6 * 5020	30.120,00
		Totale m²	30.120,00
434	85.05.10.23 85.05.10.23.C	<b>Conglomerato bituminoso AC12 con bitume modificato per strato d'usura</b> <b>*spessore finito &lt;cm&gt;: 4</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 5020	5.020,00
		Totale m²	5.020,00
435	86.01.01.10 86.01.01.10.D	<b><u>86 - Manufatti tipo ed accessori stradali, segnaletica</u></b> <b>Cordone tipo "Bolzano", diritto - 12/15/30 cm</b> <b>in granito segato</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1180	1.180,00
		Totale m	1.180,00
436	86.16.01.01	<b>*Pannelli fonoassorbenti/fonoisolanti in calcestruzzo</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 325	325,00
		Totale m²	325,00
437	86.16.02.01	<b>*Pannelli fonoassorbenti/fonoisolanti in alluminio</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **GALLERIA VARNA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 358	358,00
		Totale m²	358,00
438	87.35.05.05 87.35.05.05.D	<b><u>87 - Linee elettriche, illuminazione pubblica</u></b> <b>Piatto dispersore in acciaio zincato</b> <b>Q = 105 mm², 30/3,5 mm, zincato 70 Micron</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1200	1.200,00
		Totale m	1.200,00
439	90.25.30.31	<b><u>90 - Lavori in sotterraneo</u></b> <b>Fibre di polipropilene</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 2143	2.143,00
		Totale kg	2.143,00
440	96.01.01.01	<b><u>96 - Inerbimenti e lavori da giardiniere</u></b> <b>Seminazione a secco con miscele di semente</b> Computo dettagliato vedi allegato D (Galleria Varna) 1554	1.554,00
		Totale m²	1.554,00



04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### ROTATORIA SS12/SS49

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
441	52.02.25.01	<b>52 - Oneri generali e particolari di cantiere</b> <b>Spurgo canale con macchina combinata ad alta pressione dotata d'impianto d'aspirazione</b> <b>*Costi di viaggio</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 1	1,00
	52.02.25.01.A		Totale a c 1,00
442	52.02.25.01.B	<b>*Spurgo canale</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 55	55,00
			Totale m 55,00
443	52.02.25.01.D	<b>*Asportazione e costi di smaltimento del materiale aspirato</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 822	822,00
			Totale kg 822,00
444	53.05.01.01	<b>53 - Lavori preliminari e conclusivi</b> <b>Taglio di pavimentazioni bituminose</b> <b>per spessori di pavimentazione fino a 10,00 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 20	20,00
	53.05.01.01.A		Totale m 20,00
445	53.05.01.01.B	<b>per spessori di pavimentazione fino a 20,00 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 32	32,00
			Totale m 32,00
446	53.10.10.01	<b>Rimozione di chiusini e caditoie</b> <b>chiusini e caditoie stradali</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 2	2,00
	53.10.10.01.A		Totale nr 2,00
447	53.10.12.01	<b>Rimozione, cernita e pulizia di cordonate</b> <b>cordonate in pietra naturale</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 130	130,00
	53.10.12.01.A		Totale m 130,00
448	53.11.10.01	<b>Rimessa in opera di chiusini e caditoie stradali</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 2	2,00
			Totale nr 2,00
449	53.11.12.01	<b>Rimessa in opera di cordonata</b> <b>in pietra naturale</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 130	130,00
	53.11.12.01.A		Totale m 130,00
450	54.01.02.01	<b>54 - Movimenti di terra, demolizioni</b> <b>Scavo a sezione ristretta in materiale</b> <b>con caricamento su mezzo e con trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 252	252,00
	54.01.02.01.A		Totale m³ 252,00
451	54.01.02.01.B	<b>deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 63	63,00
			Totale m³ 63,00
452	54.01.90.01	<b>Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano</b> <b>in materiale di qualunque consistenza e natura</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 3	3,00
	54.01.90.01.A		

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### ROTATORIA SS12/SS49

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
453	54.02.20.03 54.02.20.03.B	<b>Demolizione di pavimentazione bituminosa spessore di pavimentazione fino a 20 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 166	Totale m <sup>3</sup> 3,00
			Totale m <sup>2</sup> 166,00
454	54.02.20.04	<b>Demolizione di pavimentazione in cubetti</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 98	Totale m <sup>2</sup> 98,00
			Totale m <sup>2</sup> 98,00
455	54.10.02.01	<b>Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 12	Totale m <sup>3</sup> 12,00
			Totale m <sup>3</sup> 12,00
456	54.10.02.05 54.10.02.05.B	<b>Rinterro di scavi a sezione ristretta per opere non sensibili a cedimenti</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 75	Totale m <sup>3</sup> 75,00
			Totale m <sup>3</sup> 75,00
457	54.10.03.05 54.10.03.05.B	<b>Rinterro di scavi a sezione ristretta per opere non sensibili a cedimenti.</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 20	Totale m <sup>3</sup> 20,00
			Totale m <sup>3</sup> 20,00
458	54.16.03.05 54.16.03.05.B	<b>Ripristino di strati di base (materiale di primo impiego e/o di riciclaggio) in scavi a sezione ristretta spessore finito: 40 cm</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 346	Totale m <sup>2</sup> 346,00
			Totale m <sup>2</sup> 346,00
459	75.10.36.02 75.10.36.02.E	<b>75 - Tubazioni, fornitura e posa in opera</b> <b>*Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM</b> <b>*DN 315 - SN8</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 16	Totale m 16,00
			Totale m 16,00
460	75.10.36.02.F	<b>*DN 400 - SN8</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 73	Totale m 73,00
			Totale m 73,00
461	75.10.36.02.G	<b>*DN 500 - SN10</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 142	Totale m 142,00
			Totale m 142,00
462	77.12.01.01 77.12.01.01.C	<b>77 - Pozzetti prefabbricati</b> <b>Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar</b> <b>DN 1200 mm</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 200	Totale cm 200,00
			Totale cm 200,00
463	77.50.01.02 77.50.01.02.F	<b>Canaletta di scorrimento in pozzetti DN 1200</b> <b>DN 500</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 1	Totale nr 1,00
			Totale nr 1,00
464	77.50.01.90 77.50.01.90.D	<b>Sovrapprezzo per ogni immissione laterale</b> <b>immissione DN 300</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 1	Totale nr 1,00
			Totale nr 1,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **ROTATORIA SS12/SS49**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITA'
N.	CODICE		
465	77.50.10.04 77.50.10.04.D	<b>Manicotti per tubi di PVC rigido DN 315</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 2	Totale nr
			1,00
466	77.50.10.04.E	<b>DN 400</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 2	
			2,00
			Totale nr 2,00
467	77.50.10.04.F	<b>DN 500</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 4	
			2,00
			Totale nr 2,00
468	78.01.02.01 78.01.02.01.B	<b>78 - Chiusini, caditoie, griglie, canalette prefabbricate, accessori per pozzetti</b> <b>Chiusino circolare</b> <b>carico 250 kN peso 100/110 kg</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 1	
			1,00
			Totale nr 1,00
469	85.05.10.12 85.05.10.12.A	<b>85 - Pavimentazioni</b> <b>Conglomerato bituminoso AC20 per strato di collegamento binder</b> <b>*per ogni m2 e ogni cm di spessore finito</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 3465	
			3.465,00
			Totale m² 3.465,00
470	85.05.10.22 85.05.10.22.A	<b>Conglomerato bituminoso AC12 per strato d'usura</b> <b>spessore finito &lt;cm&gt;: 3</b> Computo dettagliato vedi allegato E (Rotatoria SS12/SS49 sottoservizi) 347	
			347,00
			Totale m² 347,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **SICUREZZA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
471	SI.10.10.10 SI.10.10.10.A	<b><u>SI - Sicurezza</u></b>	
		<b>*Container</b>	
		<b>*Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio - Messa a disposizione per il primo mese</b>	
		2	2,00
		Totale nr	2,00
472	SI.10.10.10.B	<b>*Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio con servizi igienici - Messa a disposizione per il primo mese</b>	
		3	3,00
		Totale nr	3,00
473	SI.10.10.10.C	<b>*WC chimico- Messa a disposizione per il primo mese</b>	
		2	2,00
		Totale nr	2,00
474	SI.10.10.20 SI.10.10.20.A	<b>*Delimitazioni cantiere</b>	
		<b>*Recinzione antintrusione in rete elettrosaldata - altezza pari a 2 m, con telo rinforzato con tessuto in PE</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
475	SI.10.10.20.B	<b>*Elementi prefabbricati in c.a. del tipo New Jersey con sovrizzo in pannelli in legno di altezza 1,0 m</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
476	SI.10.10.20.C	<b>*Recinzione antintrusione di cantiere (rete "da edilizia") altezza pari a 2 m - Messa a disposizione per il primo mese</b>	
		200	200,00
		Totale m	200,00
477	SI.10.10.20.E	<b>*Recinzione antintrusione di cantiere (rete "da edilizia") altezza pari a 2 m, con telo rinforzato con tessuto in PE</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
478	SI.10.10.20.F	<b>*Recinzione antintrusione di cantiere (rete "da edilizia") altezza pari a 2 m, con rete arancione in PE</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
479	SI.10.10.20.G	<b>*Recinzione mobile di cantiere in rete plastificata altezza pari a 2 m</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
480	SI.10.10.20.H	<b>*Recinzione mobile di cantiere con rete in polietilene altezza pari a 1 m - Messa a disposizione per il primo mese</b>	
		200	200,00
		Totale m	200,00
481	SI.10.10.20.J	<b>*Delimitazione mobile a transenne metallica altezza 1 m</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
482	SI.10.10.20.K	<b>*Elementi prefabbricati in c.a. del tipo New Jersey altezza minima 100 cm</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
483	SI.10.10.20.L	<b>*Elementi prefabbricati in c.a. del tipo New Jersey altezza minima 100 cm e sovrizzo con rete in polietilene antipolvere h 1 m</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **SICUREZZA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
484	SI.10.10.20.M	<b>*Elementi tipo "New Jersey" in materiale plastico h=1m</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
485	SI.10.10.20.N	<b>*Percorso pedonale provvisorio "protetto"</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
486	SI.10.10.30 SI.10.10.30.A	<b>*Protezione contro le cadute dall'alto</b> <b>*Ponteggio</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
487	SI.10.10.30.B	<b>*Parapetto</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
488	SI.10.10.30.C	<b>*Guardacorpo anticaduta</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
489	SI.10.10.30.D	<b>*Trabattello</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
490	SI.10.10.30.E	<b>*Sistema anticaduta provvisorio (arresto caduta e/o trattenuta)</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
491	SI.10.10.30.F	<b>*DPI anticaduta</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
492	SI.10.10.30.G	<b>*Passerelle e andatoie temporanee in legno</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
493	SI.10.10.30.H	<b>*Passerelle metalliche provvisorie</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
494	SI.10.10.40 SI.10.10.40.A	<b>*Protezione scavi</b> <b>*Verifiche di stabilità dei pendii naturali, delle scarpate e dei pareti di scavo (verifiche geologiche/geotecniche)</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
495	SI.10.10.40.B	<b>*Armatura scavi con sbadacchi in legno</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
496	SI.10.10.40.C	<b>*Blindaggi per scavi a sezione ristretta</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
497	SI.10.10.40.D	<b>*Protezione scavi aperti</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
498	SI.10.10.40.E	<b>*Protezione temporanea di pareti di scavo (teli di nylon)</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **SICUREZZA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		1	1,00
		Totale a c	1,00
499	SI.10.10.50 SI.10.10.50.A	<b>*Emergenza-pronto soccorso-antincendio</b> <b>*Pacchetto di medicazione</b>	
		10	10,00
		Totale nr	10,00
500	SI.10.10.50.B	<b>*Cassetta di pronto soccorso</b>	
		10	10,00
		Totale nr	10,00
501	SI.10.10.50.C	<b>*Estintore portatile 6kg</b>	
		15	15,00
		Totale nr	15,00
502	SI.10.10.60 SI.10.10.60.A	<b>*Impianto di alimentazione elettrica e illuminazione</b> <b>*Impianto di messa a terra e protezioni contro le scariche atmosferiche in cantiere</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
503	SI.10.10.60.B	<b>*Illuminazione di sicurezza e di emergenza aree cantiere</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
504	SI.10.10.60.C	<b>*Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
505	SI.10.10.70 SI.10.10.70.A	<b>*Sicurezza viabilità di cantiere e cantiere stradale</b> <b>*Cantiere stradale (lavori estesi in lunghezza): messa in sicurezza del cantiere stradale/deviazione del traffico/regolazione del traffico stradale</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
506	SI.10.10.70.B	<b>*Chiusure temporanee di sottopassi e percorsi pubblici viabili e pedociclabili</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
507	SI.10.10.70.C	<b>*Segnaletica stradale</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
508	SI.10.10.70.D	<b>*Mano d'opera per la regolazione del traffico stradale - movieri</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
509	SI.10.10.70.E	<b>*Spazzatura strade e piazzali</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
510	SI.10.10.80 SI.10.10.80.A	<b>*Costi vari</b> <b>*Cancello carrabile</b>	
		3	3,00
		Totale nr	3,00
511	SI.10.10.80.B	<b>*Paramassi temporaneo con pannelli in legno</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
512	SI.10.10.80.C	<b>*Segnaletica antinfortunistica</b>	

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **SICUREZZA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		1	1,00
		Totale a c	1,00
513	SI.10.10.80.D	<b>*Protezione dei ferri di armatura</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
514	SI.10.10.80.E	<b>*Controllo preventivo, gestione in corso d'opera e mantenimento in efficienza della strade/piste di cantiere - opere anticaduta mezzi</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
515	SI.10.10.80.F	<b>*Asfaltatura temporanea con asfalto Binder di aree di cantiere</b>	
		4000	4.000,00
		Totale m²	4.000,00
516	SI.10.10.80.G	<b>*Impianto di ventilazione puntuale temporaneo in galleria</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
517	SI.10.10.80.H	<b>*Ricerca presenza infrastrutture</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
518	SI.10.10.80.J	<b>*Smantellamento, demolizione, spostamento di strutture, servizi, impianti di alimentazione interferenti</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
519	SI.10.10.80.K	<b>*Misure di sicurezza per i lavori di bonifica bellica (Bonifica superficiale - Bonifica profonda)</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
520	SI.10.10.80.M	<b>*Misure di sicurezza per i lavori di demolizione</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
521	SI.10.10.80.N	<b>*Misure antipolvere</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
522	SI.10.10.80.O	<b>*Misure per ridurre le interferenze esterne al cantiere</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
523	SI.10.10.80.P	<b>*Interventi atti ad un corretto sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
524	SI.10.10.80.Q	<b>*Area di lavaggio veicoli e macchinari/mezzi di cantiere</b>	
		1	1,00
		Totale a c	1,00
525	SI.20.10.01	<b>*Responsabile della sicurezza dell'appaltatore</b>	
		32	32,00
		Totale n x mese	32,00
526	SI.20.20.02	<b>*Squadra di ripristino delle protezioni antinfortunistiche e attrezzature di emergenza</b>	
		32	32,00

04.12.2018

## COMPUTO METRICO

### **SICUREZZA**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
527	SI.20.20.03	Totale n x mese	32,00
		<b>*Messa a disposizione delle aree di lavaggio veicoli e macchinari/mezzi di cantiere</b>	
		32	32,00
		Totale n x mese	32,00
528	SI.20.20.04	<b>*Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio - Noleggio per ogni mese successivo al 1° mese</b>	
		2 * 32	64,00
		Totale n x mese	64,00
529	SI.20.20.05	<b>*Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio con servizi igienici - Noleggio per ogni mese successivo al 1° mese</b>	
		3 * 32	96,00
		Totale n x mese	96,00
530	SI.20.20.06	<b>*WC chimico - Noleggio per ogni mese successivo al 1° mese</b>	
		2 * 32	64,00
		Totale n x mese	64,00
531	SI.20.20.07	<b>*Recinzione antintrusione di cantiere (rete "da edilizia") altezza pari a 2 m - m - Noleggio per ogni mese successivo al 1° mese</b>	
		1 * 200	200,00
		Totale m x mese	200,00
532	SI.20.20.08	<b>*Recinzione mobile di cantiere con rete in polietilene altezza pari a 1 m - Noleggio per ogni mese successivo al 1° mese</b>	
		1 * 200	200,00
		Totale m x mese	200,00



04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
1	E.02.01.36 E.02.01.36.a)	<b>120 - Cavi e corde</b> <b>Cavo in corda di rame, tipo FG16OH2R16, schermato, pentapolare</b> <b>Cavo, tipo FG16OH2R16 0,6/1kV, sezione 5x1,5 mm², schermato.</b> 3566	3.566,00
		Totale m	3.566,00
2	E.02.01.38 E.02.01.38.d)	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG16OH2R16, schermato, multipolare</b> <b>Cavo, tipo FG16OH2R16 0,6/1kV, sezione 12x1,5 mm², schermato.</b> 1558	1.558,00
		Totale m	1.558,00
3	E.02.01.40 E.02.01.40.c)*	<b>Cavo in corda di rame, FG16(O)M16, unipolare.</b> <b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 1x25 mm².</b> 320	320,00
		Totale m	320,00
4	E.02.01.40.d)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 1x35 mm².</b> 298	298,00
		Totale m	298,00
5	E.02.01.40.f)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 1x70 mm².</b> 5	5,00
		Totale m	5,00
6	E.02.01.40.g)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 1x95 mm².</b> 25	25,00
		Totale m	25,00
7	E.02.01.40.h)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 1x120 mm².</b> 15	15,00
		Totale m	15,00
8	E.02.01.40.i)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 1x150 mm².</b> 75	75,00
		Totale m	75,00
9	E.02.01.41 E.02.01.41.d)*	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG16(O)M16, bipolare.</b> <b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 2x6 mm².</b> 1237	1.237,00
		Totale m	1.237,00
10	E.02.01.42 E.02.01.42.a)*	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG16(O)M16, tripolare.</b> <b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 3x1,5 mm².</b> 640	640,00
		Totale m	640,00
11	E.02.01.42.b)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 3x2,5 mm².</b> 41	41,00
		Totale m	41,00
12	E.02.01.42.c)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 3x4 mm².</b> 296	296,00
		Totale m	296,00
13	E.02.01.42.d)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 3x6 mm².</b> 151	151,00
		Totale m	151,00
14	E.02.01.42.f)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 3x16 mm².</b> 198	198,00
		Totale m	198,00

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
15	E.02.01.42.g)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 3x25 mm².</b> 281	281,00
		Totale m	281,00
16	E.02.01.43 E.02.01.43.d)*	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG16(O)M16, quadripolare.</b> <b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 4x6 mm².</b> 1100	1.100,00
		Totale m	1.100,00
17	E.02.01.43.e)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 4x10 mm².</b> 960	960,00
		Totale m	960,00
18	E.02.01.44 E.02.01.44.a)*	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG16(O)M16, pentapolare.</b> <b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 5x1,5 mm².</b> 174	174,00
		Totale m	174,00
19	E.02.01.44.b)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 5x2,5 mm².</b> 167	167,00
		Totale m	167,00
20	E.02.01.44.c)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 5x4 mm².</b> 151	151,00
		Totale m	151,00
21	E.02.01.44.d)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 5x6 mm².</b> 251	251,00
		Totale m	251,00
22	E.02.01.44.f)*	<b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 5x16 mm².</b> 31	31,00
		Totale m	31,00
23	E.02.01.49 E.02.01.49.a)*	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG7 OM1, multipolare.</b> <b>Cavo, tipo FG16(O)M16, sezione 7x1,5 mm².</b> 877	877,00
		Totale m	877,00
24	E.02.01.55 E.02.01.55.c)	<b>Cavo in corda di rame, FG18(O)M16, unipolare.</b> <b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 1x25 mm².</b> 660	660,00
		Totale m	660,00
25	E.02.01.55.f)	<b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 1x70 mm².</b> 3596	3.596,00
		Totale m	3.596,00
26	E.02.01.56 E.02.01.56.d)	<b>Cavo in corda di rame, FG18(O)M16, bipolare.</b> <b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 2x6 mm².</b> 772,1	772,10
		Totale m	772,10
27	E.02.01.56.e)	<b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 2x10 mm².</b> 656	656,00
		Totale m	656,00
28	E.02.01.57 E.02.01.57.a)	<b>Cavo in corda di rame, FG18(O)M16, tripolare.</b> <b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 3x1,5 mm².</b> 1098	1.098,00
		Totale m	1.098,00
	E.02.01.58	<b>Cavo in corda di rame, FG18(O)M16, quadripolare.</b>	

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
29	E.02.01.58.e)	<b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 4x10 mm<sup>2</sup>.</b> 660	660,00
		Totale m	660,00
30	E.02.01.58.f)	<b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 4x16 mm<sup>2</sup>.</b> 1160	1.160,00
		Totale m	1.160,00
31	E.02.01.58.g)	<b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 4x25 mm<sup>2</sup>.</b> 1360	1.360,00
		Totale m	1.360,00
32	E.02.01.60 E.02.01.60.a)	<b>Cavo in corda di rame, tipo FG18(O)M16, multipolare.</b> <b>Cavo, tipo FG18(O)M16, sezione 7x1,5 mm<sup>2</sup>.</b> 696	696,00
		Totale m	696,00
33	E.02.02.33 E.02.02.33.c)*	<b>Cavo in corda di rame, tipo FTG10 OM1, bipolare.</b> <b>Cavo, tipo FTG10 OM1, sezione 2x4 mm<sup>2</sup>.</b> 563	563,00
		Totale m	563,00
34	E.02.02.33.d)*	<b>FTG100M1 0,6/1KV 2x6 mm2</b> 1208	1.208,000
		Totale m	1.208,000
35	E.02.02.33.e)*	<b>FTG100M1 0,6/1KV 2x10 mm2</b> 645	645,000
		Totale m	645,000
36	E.02.02.33.f)*	<b>FTG100M1 0,6/1KV 2x16 mm2</b> 3112	3.112,000
		Totale m	3.112,000
37	E.02.02.36 E.02.02.36.a)*	<b>Cavi pentapolari con cavi flessibili in rame</b> <b>FTG100M1 0,6/1KV 5x1,5 mm2</b> 1848	1.848,000
		Totale m	1.848,000
38	E.02.05.10 E.02.05.10.b)	<b>Cavo in corda di rame, tipo H07V-K o N07 V-K</b> <b>Cavo in corda di rame, FG17.</b> <b>Cavo, FG17, sezione 1x2,5 mm<sup>2</sup>.</b> 4149	4.149,00
		Totale m	4.149,00
39	E.02.10.01 E.02.10.01.a	<b>Cavi dati e bus</b> <b>Cavo dati per Profibus, 2x1 mm<sup>2</sup>.</b> 494	494,00
		Totale m	494,00
40	E.02.10.30 E.02.10.30.d	<b>Cavi coassiali schermati</b> <b>Cavo coassiale schermato, tipo RG 59 B/U GR.4, impedenza 75 ohm.</b> 4241,01	4.241,01
		Totale m	4.241,01
41	E.02.50.05 E.02.50.05.a)	<b>Derivazioni da linee elettriche con conduttore in rame nudi e isolati.</b> <b>Derivazione da cavo passante di sezione da 2,5-6 mm<sup>2</sup> a derivato di sezione 1,5-6 mm<sup>2</sup>.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
42	E.02.50.07 E.02.50.07.a)	<b>Giunzioni a resina colata di cavi unipolare e multipolari</b> <b>Giunto di derivazione per cavo con sezione da 4/5x1,5-6 mm<sup>2</sup>, D fino 14 mm.</b> 3	3,00

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Totale cad	3,00
		<b>130 - Sistemi di distribuzione</b>	
		<b>Tubo isolante rigido pesante in PVC</b>	
43	E.03.01.03 E.03.01.03.b)	<b>Tubo isolante rigido pesante in PVC, diametro 20 mm.</b> 25	25,00
		Totale m	25,00
44	E.03.01.03.c)	<b>Tubo isolante rigido pesante in PVC, diametro 25 mm.</b> 40	40,00
		Totale m	40,00
45	E.03.01.03.d)	<b>Tubo isolante rigido pesante in PVC, diametro 32 mm.</b> 15	15,00
		Totale m	15,00
46	E.03.01.04 E.03.01.04.c)	<b>Tubo flessibile con spirale in PVC rigido</b> <b>Tubo flessibile con spirale in PVC rigido, diametro 20 mm.</b> 12	12,00
		Totale m	12,00
47	E.03.01.04.d)	<b>Tubo flessibile con spirale in PVC rigido, diametro 25 mm.</b> 18	18,00
		Totale m	18,00
48	E.03.01.04.e)	<b>Tubo flessibile con spirale in PVC rigido, diametro 32 mm.</b> 15	15,00
		Totale m	15,00
49	E.03.01.08 E.03.01.08.c)	<b>Tubo di lamiera in acciaio Inox</b> <b>Tubo in acciaio Inox, diametro 20 mm.</b> 15	15,00
		Totale m	15,00
50	E.03.01.08.d)	<b>Tubo in acciaio Inox, diametro 25 mm.</b> 20	20,00
		Totale m	20,00
51	E.03.01.08.e)	<b>Tubo in acciaio Inox, diametro 32 mm.</b> 15	15,00
		Totale m	15,00
52	E.03.01.10 E.03.01.10.b)	<b>Tubazione passacavo in PE-HD</b> <b>Tubazione passacavo in PE-HD, diametro DN 50/42 mm.</b> 50	50,00
		Totale m	50,00
53	E.03.01.10.c)	<b>Tubazione passacavo in PE-HD, diametro DN 63/52 mm.</b> 150	150,00
		Totale m	150,00
54	E.03.01.10.d)	<b>Tubazione passacavo in PE-HD, diametro DN 75/62 mm.</b> 30	30,00
		Totale m	30,00
55	E.03.01.10.e)	<b>Tubazione passacavo in PE-HD, diametro DN 90/75 mm.</b> 30	30,00
		Totale m	30,00
56	E.03.01.10.f)	<b>Tubazione passacavo in PE-HD, diametro DN 110/94 mm.</b>	

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		20	20,00
		Totale m	20,00
57	E.03.10.17 E.03.10.17.f)	<b>Canale portacavi in acciaio inox AISI 316L, separatore e controventatura.</b> <b>Canale portacavi, altezza laterale 75 mm, larghezza 200 mm, con separatore e controventatura.</b>	
		860	860,00
		Totale m	860,00
58	E.03.10.27 E.03.10.27.a)	<b>Passerelle a filo in acciaio inossidabile, altezza laterale ca. 55 mm</b> <b>Passerella a filo, altezza ca. 55 mm, larghezza 200 mm, AISI 316L.</b>	
		60	60,00
		Totale m	60,00
59	E.03.10.32 E.03.10.32.c)	<b>Coperchio in acciaio inox per canale portacavi</b> <b>Coperchio per canale portacavi, larghezza 200 mm.</b>	
		35	35,00
		Totale m	35,00
60	E.03.10.40 E.03.10.40.d)	<b>Separatori per passerelle portacavi e a traversini.</b> <b>Separatore in acciaio inox, altezza laterale 50/75 mm.</b>	
		860	860,00
		Totale m	860,00
61	E.03.20.03 E.03.20.03.d)	<b>Cassetta di derivazione in materiale plastico da parete.</b> <b>Cassetta di derivazione, dimensioni 190x140x70 mm.</b>	
		6	6,00
		Totale cad	6,00
62	E.03.20.03.e)	<b>Cassetta di derivazione, dimensioni 240x190x90 mm.</b>	
		9	9,00
		Totale cad	9,00
63	E.03.20.03.f)	<b>Cassetta di derivazione, dimensioni 300x220x120 mm.</b>	
		5	5,00
		Totale cad	5,00
64	E.03.20.12 E.03.20.12.c)	<b>Cassette stagne di derivazione in acciaio inox AISI 316</b> <b>Cassetta di derivazione in acciaio inox, dimensioni 250x250x150 mm.</b>	
		3	3,00
		Totale cad	3,00
65	E.03.20.12.d)	<b>Cassetta di derivazione in acciaio inox, dimensioni 250x350x150 mm.</b>	
		2	2,00
		Totale cad	2,00
66	E.03.20.12.i)	<b>Cassetta di derivazione in acciaio inox, dimensioni 400x400x200 mm.</b>	
		3	3,00
		Totale cad	3,00
67	E.03.40.01 E.03.40.01.b)	<b>Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato</b> <b>Pozzetto in calcestruzzo armato, dimensioni 40x40x40(H)x4 cm.</b>	
		2	2,00
		Totale cad	2,00
68	E.03.40.01.d)	<b>Pozzetto in calcestruzzo armato, dimensioni 60x60x60(H)x5 cm.</b>	
		4	4,00
		Totale cad	4,00
69	E.03.40.02 E.03.40.02.b)	<b>Chiusino d'ispezione con telaio in ghisa.</b> <b>Chiusino d'ispezione in ghisa, dimensioni 400x400 mm.</b>	
		2	2,00
		Totale cad	2,00

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
70	E.03.40.02.d)	<b>Chiusino d'ispezione in ghisa, dimensioni 600x600 mm.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
71	E.03.50.01 E.03.50.01.b)	<b>Plinti prefabbricati in calcestruzzo armato per palo illuminazione</b> <b>Plinto per palo, 1170x800x900 mm, H fino a 10,50 m.</b> 33	33,00
		Totale cad	33,00
72	E.03.50.10 E.03.50.10.a)	<b>Plinti di fondazione in conglomerato cementizio</b> <b>Plinto per palo, 650x500x600 mm, H fino a 4,50 m.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
73	E.03.50.10.b)	<b>Plinto per palo, 850x600x600 mm, H fino a 6,50 m.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
74	E.04.01.40 E.04.01.40.g)	<b><u>140 - Distribuzione, apparecchi di protezione e di comando</u></b> <b>Armadio di distribuzione singolo o da affiancamento</b> <b>Armadio di distribuzione, dimensioni 1000x2200x400 mm.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
75	E.04.01.40.h)	<b>Armadio di distribuzione, dimensioni 700x2200x400 mm.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
76	E.04.01.80 E.04.01.80.k)	<b>Sistemi di barre di rame</b> <b>Sistema di barre di rame, 400 A, lunghezza 700 mm.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
77	E.04.02.01 E.04.02.01.b)	<b>Armadio di distribuzione singolo o da affiancamento</b> <b>Quadro di distribuzione, dimensioni 700x2100x250 mm.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
78	E.04.10.05 E.04.10.05.b)	<b>Interruttore automatico, 15 kA, 2P.</b> <b>Interruttore automatico, 10 A, 2P.</b> 5	5,00
		Totale cad	5,00
79	E.04.10.05.c)	<b>Interruttore automatico, 16 A, 2P.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
80	E.04.10.05.d)	<b>Interruttore automatico, 20 A, 2P.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
81	E.04.10.05.e)	<b>Interruttore automatico, 25 A, 2P.</b> 3	3,00
		Totale cad	3,00
82	E.04.10.07 E.04.10.07.c)	<b>Interruttore automatico, 6 kA, 4P.</b> <b>Interruttore automatico, 16 A, 4P.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
	E.04.10.20	<b>Interruttore automatico, 15 kA, 4P.</b>	

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
83	E.04.10.20.c)	<b>Interruttore automatico, 16 A, 4P.</b> 13	13,00
		Totale cad	13,00
84	E.04.10.20.h)	<b>Interruttore automatico, 50 A, 4P.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
85	E.04.10.20.i)	<b>Interruttore automatico, 63 A, 4P.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
86	E.04.20.10 E.04.20.10.i)	<b>Interruttori automatici di potenza, 40/45/50 kA</b> <b>Interruttore automatico di potenza, 315 A, 4P.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
87	E.04.20.70 E.04.20.70.a)	<b>Sistemi di interblocco per interruttori di manovra</b> <b>Interblocco per interruttori di potenza da 50 A a 125 A.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
88	E.04.30.10 E.04.30.10.a)	<b>Interruttore differenziale, corrente nominale 25 A, tipo A</b> <b>Interruttore differenziale, 2P 25 A, 30 mA.</b> 5	5,00
		Totale cad	5,00
89	E.04.30.10.b)	<b>Interruttore differenziale, 4P 25 A, 30 mA.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
90	E.04.30.10.c)	<b>Interruttore differenziale, 2P 25 A, 300 mA.</b> 6	6,00
		Totale cad	6,00
91	E.04.30.10.d)	<b>Interruttore differenziale, 4P 25 A, 300 mA.</b> 11	11,00
		Totale cad	11,00
92	E.04.30.30 E.04.30.30.d)	<b>Interruttore differenziale, corrente nominale 63 A, tipo A</b> <b>Interruttore differenziale, 4P 63 A, 300 mA.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
93	E.04.30.50 E.04.30.50.b)	<b>Relè differenziali ed accessori</b> <b>Relè differenziale digitale.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
94	E.04.30.50.i)	<b>Riduttore di corrente toroidale, D 110 mm.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
95	E.04.30.60 E.04.30.60.a)	<b>Interruttore magnetotermico differenziale, 6 kA, 1P+N.</b> <b>Interruttore magnetotermico differenziale, 1P+N 6 A, 30 mA.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
96	E.04.30.60.b)	<b>Interruttore magnetotermico differenziale, 1P+N 6 A, 300 mA.</b> 6	6,00
		Totale cad	6,00
97	E.04.30.60.c)	<b>Interruttore magnetotermico differenziale, 1P+N 10 A, 30 mA.</b>	

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
98	E.04.30.60.d)	4	4,00
		Totale cad	4,00
		<b>Interruttore magnetotermico differenziale, 1P+N 10 A, 300 mA.</b>	
99	E.04.30.60.e)	4	4,00
		Totale cad	4,00
		<b>Interruttore magnetotermico differenziale, 1P+N 16 A, 30 mA.</b>	
100	E.04.40.15 E.04.40.15.a)	4	4,00
		Totale cad	4,00
		<b>Interruttori di manovra sottocarico scatolati, 40/45/50 kA Interruttore di manovra, 63 A, 4P.</b>	
101	E.04.45.10 E.04.45.10.c)	2	2,00
		Totale cad	2,00
		<b>Basi portafusibili modulari Base portafusibili, 3P+N 20 A.</b>	
102	E.04.45.10.h)	2	2,00
		Totale cad	2,00
		<b>Base portafusibili, 3P+N 100 A.</b>	
103	E.04.50.20 E.04.50.20.e)	1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b>Multimetri digitali ed analizzatori di rete. Multimetro digitale, inserzione a TA.</b>	
104	E.04.50.20.m)	1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b>Modulo di espansione per connessione multimetro su Profibus DP.</b>	
105	E.04.50.30 E.04.50.30.m)	1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b>Trasformatori di corrente Trasformatore di corrente, 400/5 A.</b>	
106	E.04.60.10 E.04.60.10.e)	3	3,00
		Totale cad	3,00
		<b>Scaricatori per corrente di fulmine Scaricatore/limitatore combinato, tipo 1.</b>	
107	E.04.60.30 E.04.60.30.b)	1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b>Scaricatori combinati di sovratensione e fulminazione modulari Limitatore di sovratensioni modulare quadripolare con fusibile integrato.</b>	
108	E.04.70.10 E.04.70.10.b)	1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b>Contatti ausiliari per interruttori automatici e differenziali modulari Contatto ausiliario per interruttori automatici, 2NA.</b>	
109	E.04.70.12 E.04.70.12.b)	72	72,00
		Totale cad	72,00
		<b>Apparecchi di segnalazione, di controllo e per funzioni varie, modulari Lampada di segnalazione tripla, 230 V.</b>	
110	E.04.70.15 E.04.70.15.a)	1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b>Relè interruttori modulari Relè, 2NA 20 A, tensione di azionamento 230 V.</b>	
		12	12,00
		Totale cad	12,00



04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
111	E.04.70.15.b)	<b>Relè, 2NA 20 A, tensione di azionamento 24 V.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
112	E.04.70.15.c)	<b>Relè, 4NA 24 A, tensione di azionamento 230 V.</b> 18	18,00
		Totale cad	18,00
113	E.04.70.15.d)	<b>Relè, 4NA 24 A, tensione di azionamento 24 V.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
114	E.04.70.17 E.04.70.17.e)	<b>Contattori di potenza</b> <b>Contattore di potenza, 11 kW (25 A), 230 V.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
115	E.04.70.45 E.04.70.45.c)	<b>Trasformatori per segnalazioni e alimentatori</b> <b>Alimentatore, 230 V AC/12 V DC, 1 A.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
116	E.04.80.10 E.04.80.10.a)	<b>Rifasatori con condensatori isolati in azoto</b> <b>Rifasatore automatico &gt;= ca. 20,0 kVar.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b><u>150 - Impianti di illuminazione</u></b>	
117	E.05.01.10 E.05.01.10.a)	<b>Posa di punto luce a parete.</b> <b>Punto luce con 1 derivazione lampada, a parete.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
118	E.05.01.10.b)	<b>Punto luce con 2 derivazioni lampade, a parete.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
119	E.05.20.01 E.05.20.01.b)	<b>Attacchi per apparecchi di comando e di automazione per impianti di illuminazione</b> <b>Attacco per apparecchi di comando e di automazione, in esecuzione a parete.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
120	E.05.20.30 E.05.20.30.b)	<b>Interruttori crepuscolari per impianti di illuminazione</b> <b>Interruttore crepuscolare con funzione orologio.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
		<b><u>160 - Corpi illuminanti per interni</u></b>	
121	E.06.01.20 E.06.01.20.b)	<b>Apparecchi stagni a LED</b> <b>Apparecchio stagno LED, 61,8 W, 4000 K.</b> 5	5,00
		Totale cad	5,00
		<b><u>170 - Corpi illuminanti per esterni</u></b>	
122	E.07.01.01 E.07.01.01.c)	<b>Pali di media altezza in acciaio zincato</b> <b>Palo in acciaio zincato, diametro 80 mm, lunghezza fuori terra 3 m.</b>	

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
123	E.07.01.01.m)	4	4,00
		Totale cad	4,00
124	E.07.10.15 E.07.10.15.e)	<b>Palo in acciaio zincato, diametro 120 mm, lunghezza fuori terra 5,50 m.</b>	
		2	2,00
125	E.07.10.15.g)	<b>Apparecchi su pali</b>	
		<b>Apparecchio su palo, 86,4 W, 3.000 K, simmetrico.</b>	
126	E.07.10.16 E.07.10.16.a)	19	19,00
		Totale cad	19,00
127	E.10.01.20 E.10.01.20.a)	<b>Apparecchio su palo, 86,4 W, 4.000 K, asimmetrico.</b>	
		9	9,00
128	E.10.01.20.c)	<b>Apparecchi su pali</b>	
		<b>Apparecchio su palo, 129,6 W, 3.000 K, asimmetrico.</b>	
129	E.10.02.01 E.10.02.01.a)	5	5,00
		Totale cad	5,00
130	E.10.20.01 E.10.20.01.a)	<b>200 - Impianti forza</b>	
		<b>Punti presa da 16 A in esecuzione a parete</b>	
131	E.12.01.01 E.12.01.01.b)	<b>Punto presa da 16 A a parete.</b>	
		4	4,00
132	E.12.10.10 E.12.10.10.c)	Totale cad	4,00
		<b>Punto presa parallela da 16 A a parete.</b>	
133	E.13.01.10 E.13.01.10.g)	1	1,00
		Totale cad	1,00
134		<b>Quadretti prese industriali, IP44</b>	
		<b>Quadretto prese, tipo "A" (S+5P16A).</b>	
135		1	1,00
		Totale cad	1,00
136		<b>Pulsanti di sgancio per interruzione alimentazioni</b>	
		<b>Pulsante di sgancio per interruzione alimentazione principale.</b>	
137		1	1,00
		Totale cad	1,00
138		<b>220 - Illuminazione d'emergenza</b>	
		<b>Attacchi per illuminazione d'emergenza con accumulatori autonomi.</b>	
139		<b>Attacco per illuminazione d'emergenza a parete.</b>	
		3	3,00
140		Totale cad	3,00
		<b>Apparecchi per illuminazione d'emergenza a LED con alimentazione autonoma</b>	
141		<b>Apparecchio d'emergenza, 48 LED (18 W), 1,5 h, a parete, IP40.</b>	
		3	3,00
142		Totale cad	3,00
		<b>230 - Gruppi energetici d'emergenza</b>	
143		<b>Gruppi statici di continuità di elevata potenza</b>	
		<b>Gruppo statico di continuità, 20 kVA, 60 min.</b>	
144		1	1,00

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		Totale cad	1,00
134	E.15.01.10 E.15.01.10.a)	<b>250 - Impianti di messa a terra</b> <b>Tondino in acciaio zincato a caldo</b> <b>Tondino in acciaio zincato, diametro mm 8.</b> 50	50,00
		Totale m	50,00
135	E.15.01.30 E.15.01.30.b)	<b>Dispersore in profilato d'acciaio.</b> <b>Dispersore in profilato d'acciaio, lunghezza mm 1500.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
136	E.15.10.01 E.15.10.01.a)	<b>Barre di equipotenzialità</b> <b>Barra di equipotenzialità corta.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
137	E.15.10.01.b)	<b>Barra di equipotenzialità lunga.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
138	E.15.10.01.c)	<b>Barra equipotenziale in rame, L500 mm, sezione 50x10 mm².</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
139	E.15.40.01 E.15.40.01.a)	<b>Fasciature anticorrosive</b> <b>Fascia anticorrosiva per posa interrata.</b> 12	12,00
		Totale cad	12,00
140	E.15.40.10 E.15.40.10.b)	<b>Morsetto bimetallico</b> <b>Morsetto bimetallico per conduttore tondo/piattina.</b> 6	6,00
		Totale cad	6,00
141	E.15.50.01 E.15.50.01.a)	<b>Verifica e misurazione dell'impianto di messa a terra</b> <b>Misurazione, verifica e collaudo dell'impianto di terra.</b> 1	1,00
		Totale a c	1,00
142	E.20.01.10 E.20.01.10.a)	<b>300 - Impianti di rivelazione incendio</b> <b>Attacchi per impianto di rivelazione incendio in esecuzione a parete.</b> <b>Attacco per rivelatori e pulsanti d'emergenza.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00
143	E.20.01.10.b)	<b>Attacco per campana piezoelettronica, sirena interna o esterna.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
144	E.20.20.01 E.20.20.01.g)	<b>Rivelatori di fumo fotoottici</b> <b>Rivelatore ottico di fumo con uscita a relè.</b> 3	3,00
		Totale cad	3,00
145	E.20.20.20 E.20.20.20.g)	<b>Pulsanti d'emergenza</b> <b>Pulsante d'emergenza con uscita a contatto pulito.</b> 1	1,00

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
146	E.20.20.30 E.20.20.30.g)	<b>Campane piezoelettroniche, sirene per interni e esterni</b> <b>Sirena elettronica con luce flash integrata (senza bus).</b> 1	Totale cad
			1,00
			1,00
147	E.22.01.10 E.22.01.10.a)	<b>320 - Impianti di elaborazione dati</b> <b>Attacco rete dati per prese RJ45 in esecuzione a parete</b> <b>Attacco rete dati per due prese (rotonda).</b> 2	Totale cad
			2,00
			2,00
148	E.22.10.01 E.22.10.01.j)	<b>Quadri per rete dati</b> <b>Quadro per rete dati, 47U, dimensioni 800x2200x800 mm.</b> 1	Totale cad
			1,00
			1,00
149	E.22.10.05 E.22.10.05.a)	<b>Quadri professionali ed accessori</b> <b>Quadro professionale per PLC, 42HE, dimensioni 600x2000x900 mm.</b> 1	Totale cad
			1,00
			1,00
150	E.22.10.10 E.22.10.10.b)	<b>Moduli elettrici per quadri rete dati</b> <b>Pannello di alimentazione con prese Schuko.</b> 3	Totale cad
			3,00
			3,00
151	E.22.10.20 E.22.10.20.a)	<b>Pannelli vuoti di attestazione per quadri rete dati</b> <b>Pannello vuoto di attestazione, 19", 1 U, per il montaggio di 24 RJ45 connettori.</b> 1	Totale cad
			1,00
			1,00
152	E.22.10.30 E.22.10.30.a)	<b>Componenti e moduli meccanici per quadri rete dati</b> <b>Pannello passacavi pieno, 19", 1 U, con quattro supporti.</b> 4	Totale cad
			4,00
			4,00
153	E.22.20.10 E.22.20.10.d)	<b>Apparecchi e componenti per fibra ottica</b> <b>Pannello di attestazione per cavi di fibra ottica, 19", 1 U, con 24 connettori singlemode SC.</b> 2	Totale cad
			2,00
			2,00
154	E.22.30.01 E.22.30.01.a)	<b>Prese e connettori per conduttori in rame</b> <b>Connettore presa dati, categoria 6, 1xRJ45, schermato.</b> 6	Totale cad
			6,00
			6,00
155	E.22.40.01 E.22.40.01.c)	<b>Cordoni di permutazione con conduttori in rame</b> <b>Cordone, RJ45-RJ45, FTP, cat. 6, L 2,0 m.</b> 2	Totale cad
			2,00
			2,00
156	E.22.40.01.d)	<b>Cordone, RJ45-RJ45, FTP, cat. 6, L 3,0 m.</b> 6	Totale cad
			6,00
			6,00
157	E.22.40.10 E.22.40.10.b)	<b>Cordoni di permutazione con conduttori in fibra ottica</b> <b>Cordone fibra ottica, SC/LC, 1x9/125, L 2,0 m.</b> 28	Totale cad
			28,00
			28,00

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
158	E.22.50.01 E.22.50.01.a)	<b>Cavi con conduttori in rame</b> <b>Cavo dati, S-FTP, cat. 6, 4x2x0,6 mm².</b> 56	56,00 Totale m 56,00
159	E.22.90.01 E.22.90.01.a)	<b>Verifica e certificazione di collegamenti in rame</b> <b>Verifica di un cavo dati, risp. di un collegamento rete dati.</b> 3	3,00 Totale cad 3,00
160	E.25.50.20 E.25.50.20.a)	<b><u>355 - Impianti TV a circuito chiuso</u></b> <b>Telecamere B/N e a colori</b> <b>Telecamera digitale 1/3" da rete a colori-B/N, IP65.</b> 7	7,00 Totale cad 7,00
161	E.25.50.20.b)	<b>Telecamera digitale Mini Dome 1/3" da rete a colori-B/N, IP66.</b> 3	3,00 Totale cad 3,00
162	E.25.50.20.c)	<b>Telecamera Dome analogica 1/4" da rete a colori-B/N, motorizzata, IP66.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
163	E.25.50.60 E.25.50.60.a)	<b>Monitor a colori</b> <b>Monitor a colori LCD 19" HDMI 75 Hz.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
164	E.25.50.70 E.25.50.70.a)	<b>Sistemi centralizzati di registrazione e analisi video</b> <b>Appliance come dispositivo hardware e software ottimizzata.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
165	E.25.50.75 E.25.50.75.a)	<b>Componenti di rete per sistemi centralizzati di registrazione e analisi video</b> <b>Interfaccia dati per connessione a registratore.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
166	E.25.50.75.b)	<b>Ethernet Managed Switch con 7+3G porte.</b> 2	2,00 Totale cad 2,00
167	E.25.50.75.c)	<b>1-port Gigabit Ethernet SFP modulo per 1000BaseLX.</b> 4	4,00 Totale cad 4,00
168	E.25.50.80 E.25.50.80.a)	<b>Alimentatori</b> <b>Alimentatore, 230 V AC/24 V DC, 2 A.</b> 2	2,00 Totale cad 2,00
169	E.25.50.90 E.25.50.90.a)	<b>Programmazione, messa in servizio e collaudo</b> <b>Programmazione, attivazione e messa in servizio dell'impianto TVCC.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
	E.26.01.01	<b><u>360 - Reti in fibra ottica</u></b> <b>Tubetti singoli</b>	

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
170	E.26.01.01.c)	<b>Tubetto singolo 12/10 mm, posa in tubi esistenti.</b> 2106	2.106,00
		Totale m	2.106,00
171	E.26.01.10 E.26.01.10.e)	<b>Multitubi</b> <b>Multitubo 5x12/10 mm, posa in tubi esistenti.</b> 1564	1.564,00
		Totale m	1.564,00
172	E.26.10.10 E.26.10.10.a)	<b>Minicavi</b> <b>Minicavo con 6 fibre, singlemode.</b> 2277	2.277,00
		Totale m	2.277,00
173	E.26.10.10.b)	<b>Minicavo con 12 fibre, singlemode.</b> 5650	5.650,00
		Totale m	5.650,00
174	E.26.20.10 E.26.20.10.a)	<b>Giunzioni a fusione di fibre</b> <b>Giunzione di fibre ottiche.</b> 48	48,00
		Totale cad	48,00
175	E.26.90.10 E.26.90.10.a)	<b>Verifiche, collaudi e documentazione</b> <b>Misure</b> <b>Misure OTDR di un cavo in fibra ottica.</b> 24	24,00
		Totale cad	24,00
176	E.30.01.05 E.30.01.05.a)	<b>400 - Impianti di gestione edificio</b> <b>Unità di impostazione, di controllo e di gestione</b> <b>HMI Comfort Panel, 12", con comando a touchscreen.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
177	E.30.10.01 E.30.10.01.a)	<b>Sistemi di periferia decentrata</b> <b>Modulo bundle di ridondanza con 2 interfacce Profibus.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
178	E.30.10.01.b)	<b>Unità di ingressi digitali, 32I, 24 V DC.</b> 3	3,00
		Totale cad	3,00
179	E.30.10.01.c)	<b>Unità di uscite digitali, 32U, 24 V DC, 0,5 A.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
180	E.30.10.01.d)	<b>Unità di ingressi analogici, 8I, 24 V DC.</b> 1	1,00
		Totale cad	1,00
181	E.30.10.01.f)	<b>Optical Link Modul per Profibus.</b> 2	2,00
		Totale cad	2,00
182	E.30.10.05 E.30.10.05.c)	<b>Interfacce</b> <b>Processore di comunicazione con interfaccia RS422/485.</b> 4	4,00
		Totale cad	4,00

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
183	E.30.10.10 E.30.10.10.a)	<b>Accessori per sistemi di periferia decentrata</b> <b>Alimentatore, 230 V AC/24 V DC/10 A.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
184	E.30.10.10.b)	<b>Modulo di bus attivo per due moduli.</b> 5	5,00 Totale cad 5,00
185	E.30.10.10.c)	<b>Guida profilata, lunghezza 620 mm.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
186	E.30.10.10.f)	<b>Connettore frontale a 40 poli.</b> 5	5,00 Totale cad 5,00
187	E.30.30.01 E.30.30.01.c)	<b>PC, monitor, stampanti e accessori</b> <b>Personal computer Minitower.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
188	E.30.30.01.d)	<b>Monitor LCD a colori 24" Wide.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
189	E.30.30.01.e)	<b>Stampante laser monocromatica A4.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
190	E.30.30.01.f)	<b>Tastiera e mouse.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
191	E.30.50.01 E.30.50.01.a)	<b>Software, licenze, programmazione e messa in servizio</b> <b>Modbus Master single license.</b> 4	4,00 Totale cad 4,00
192	E.30.50.01.b)	<b>Sviluppo e implementazione del sistema di supervisione.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
193	E.30.50.01.c)	<b>Interfacciamento con centro di controllo remoto.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
194	E.30.50.01.d)	<b>Prove di funzionamento, messa in servizio e collaudo.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
195	E.30.70.01 E.30.70.01.a)	<b>Accessori ed ausiliari di completamento.</b> <b>Completamento del sistema di supervisione.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
196	E.33.01.10 E.33.01.10.a)	<b>402 - Illuminazione per gallerie</b> <b>Apparecchi illuminanti a LED per gallerie stradali, asimmetrici</b> <b>Apparecchio illuminante, asimmetrico, P(n) LED 70 W.</b> 42	42,00

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
			Totale cad 42,00
197	E.33.01.10.b)	<b>Apparecchio illuminante, asimmetrico, P(n) LED 105 W.</b> 50	50,00
			Totale cad 50,00
198	E.33.01.10.c)	<b>Apparecchio illuminante, asimmetrico, P(n) LED 209 W.</b> 180	180,00
			Totale cad 180,00
199	E.33.01.12 E.33.01.12.a)	<b>Apparecchi illuminanti a LED per gallerie stradali, simmetrici</b> <b>Apparecchio illuminante, simmetrico, P(n) LED 23 W.</b> 106	106,00
			Totale cad 106,00
200	E.33.01.30 E.33.01.30.a)	<b>Gestione dell'illuminazione di gallerie con onde convogliate</b> <b>Quadro per illuminazione di rinforzo galleria "Autogrill".</b> 2	2,00
			Totale cad 2,00
201	E.33.01.30.b)	<b>Quadro per illuminazione permanente galleria "Autogrill".</b> 1	1,00
			Totale cad 1,00
202	E.33.01.30.c)	<b>Quadro per illuminazione di rinforzo galleria "Varna".</b> 2	2,00
			Totale cad 2,00
203	E.33.01.30.d)	<b>Quadro per illuminazione permanente galleria "Varna".</b> 1	1,00
			Totale cad 1,00
204	E.33.01.50 E.33.01.50.a)	<b>Cassette di derivazione per illuminazione galleria</b> <b>Cassetta di derivazione per alimentazione corpi illuminanti dell'illuminazione ordinaria.</b> 272	272,00
			Totale cad 272,00
205	E.33.01.50.b)	<b>Cassetta di derivazione resistente al fuoco per l'alimentazione dell'illuminazione d'emergenza.</b> 106	106,00
			Totale cad 106,00
206	E.33.01.90 E.33.01.90.b)	<b>Programmazione, messa in servizio e collaudo</b> <b>Programmazione e messa in servizio della gestione centralizzata dell'illuminazione.</b> 1	1,00
			Totale a c 1,00
207	E.33.15.01 E.33.15.01.a)	<b>404 - Sensoristica</b> <b>Sistema di controllo altezza a barriera di luce</b> <b>Attacco per sistema di controllo altezza.</b> 1	1,00
			Totale cad 1,00
208	E.33.15.01.b)	<b>Sistema di controllo altezza a rivelatore laser a infrarossi.</b> 1	1,00
			Totale cad 1,00
209	E.33.20.01 E.33.20.01.a)	<b>406 - Impianti semaforici</b> <b>Lanterne semaforiche a LED</b> <b>Lanterna semaforica con gruppi ottici a LED.</b>	



04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
210	E.33.20.10 E.33.20.10.c)	8	8,00
		<b>Pannelli di contrasto per lanterne semaforiche</b>	
		<b>Pannello di contrasto per 3 lanterne, D300 mm, 1350x900 mm.</b>	
		8	8,00
211	E.33.30.01 E.33.30.01.a)		
		<b>408 - Sistemi di barricamento</b>	
		<b>Barriere stradali</b>	
		<b>Barriera girevole con asta ovale, lunghezza 4 m.</b>	
212	E.33.30.10 E.33.30.10.a)	1	1,00
		<b>Barriere e spire magnetiche</b>	
		<b>Impianto barriera, L 3,5 m.</b>	
		3	3,00
213	E.33.30.10.b)		
		<b>Impianto barriera, L 7,0 m.</b>	
		3	3,00
214	E.33.40.30 E.33.40.30.a)		
		<b>410 - Impianti di allarme e di chiamata d'emergenza</b>	
		<b>Armadio estintori</b>	
		<b>Attacco per micro interruttori armadio estintori.</b>	
215	E.33.40.30.b)	3	3,00
		<b>Armadio con due estintori e illuminazione interna.</b>	
		3	3,00
216	E.33.40.40 E.33.40.40.a)		
		<b>Controllo apertura porte</b>	
		<b>Micro interruttore per la comunicazione di apertura porta.</b>	
		4	4,00
217	E.33.50.01 E.33.50.01.a)		
		<b>412 - Segnaletica e cartelli indicatori</b>	
		<b>Attacchi per segnali luminosi stradali e di indicazione</b>	
		<b>Attacco per segnale luminoso stradale e di indicazione.</b>	
218	E.33.50.10 E.33.50.10.a)	49	49,00
		<b>Segnali luminosi circolari</b>	
		<b>Segnale luminoso limite di velocità 80 km/h.</b>	
		10	10,00
219	E.33.50.10.b)		
		<b>Segnale luminoso divieto di sorpasso.</b>	
		10	10,00
220	E.33.50.30 E.33.50.30.a)		
		<b>Segnali luminosi con base triangolare parallelepipedo</b>	
		<b>Segnale luminoso estintore.</b>	
		4	4,00

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
221	E.33.50.30.c)	<b>Segnale luminoso uscita di emergenza.</b> 7	Totale cad 4,00
			7,00
222	E.33.50.40 E.33.50.40.a)	<b>Segnali luminosi a luce diffusa per illuminazione di evacuazione</b> <b>Segnale luminoso di evacuazione bidirezionale.</b> 18	Totale cad 7,00
			18,00
223	E.33.50.80 E.33.50.80.k)	<b>Pannelli a messaggi variabili (PMV)</b> <b>Pannello a messaggio variabile Full-Color, 2700x1950 mm.</b> 4	Totale cad 18,00
			4,00
224	E.33.50.80.m)	<b>Unità elettronica di controllo per pannelli a messaggio variabile.</b> 1	Totale cad 4,00
			1,00
225	E.33.50.80.n)	<b>Portale a farfalla per sostegno di pannelli a messaggio variabile.</b> 4	Totale cad 1,00
			4,00
226	E.33.50.90 E.33.50.90.a)	<b>Programmazione, messa in servizio e collaudo</b> <b>Programmazione e messa in servizio dei PMV.</b> 1	Totale cad 4,00
			1,00
227	E.33.60.01 E.33.60.01.a)	<b>414 - Moduli luminosi di segnalazione ed indicazione</b> <b>Attacchi per moduli luminosi di segnalazione e indicazione</b> <b>Attacco per modulo luminoso a LED per delineatore.</b> 150	Totale a c 1,00
			150,00
228	E.33.60.10 E.33.60.10.a)	<b>Moduli luminosi a LED per delineazione margini carreggiata</b> <b>Modulo delineatore luminoso bidirezionale a LED bianchi e rossi.</b> 150	Totale cad 150,00
			150,00
229	E.33.60.50 E.33.60.50.a)	<b>Centraline/alimentatori ed accessori per moduli luminosi di segnalazione e indicazione</b> <b>Centralina/alimentatore, 230 V AC/24 V DC/2,5 A.</b> 4	Totale cad 150,00
			4,00
230	E.33.65.01 E.33.65.01.a)	<b>416 - Gestione del traffico</b> <b>Conteggio del traffico con spire induttive</b> <b>Spira induttiva per il riconoscimento di masse magnetiche.</b> 4	Totale cad 4,00
			4,00
231	E.33.65.01.b)	<b>Sensore per 8 spire induttive per rilevamento macchine.</b> 1	Totale cad 1,00
			1,00
232	E.33.65.01.c)	<b>Modem GSM/GPRS per centralina contatraffico.</b> 1	Totale cad 1,00
			1,00

04.12.2018

### COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
233	E.33.65.25 E.33.65.25.a)	<b>Programmazione, messa in servizio e collaudo</b> <b>Programmazione, messa in servizio e collaudo del sistema di rilevamento traffico.</b> 1	1,00 Totale a c 1,00
234	E.33.70.40 E.33.70.40.c)	<b>Quadretti di comando</b> <b>Quadro di comando ai portali per gestione semafori.</b> 4	4,00 Totale cad 4,00
235	E.33.80.01 E.33.80.01.b)	<b><u>420 - Impianti elettromeccanici</u></b> <b>Sensori per rilevamento di valori elettromeccanici</b> <b>Trasmittitore di livello acqua.</b> 2	2,00 Totale cad 2,00
236	E.33.90.01 E.33.90.01.b)	<b><u>422 - Approvvigionamenti strutturali</u></b> <b>Copertura delle scanalature dei blocchi</b> <b>Coperture di lamiera in acciaio inossidabile, spessore min. 3 mm.</b> 12	12,00 Totale m2 12,00
237	E.33.90.01.c)	<b>Copertura di lamiera in acciaio inossidabile delle nicchie di drenaggio.</b> 6	6,00 Totale cad 6,00
238	E.33.90.01.g)	<b>Paratia sommersa per vasche di raccolta (TB 80.25.12.05.A).</b> 65	65,00 Totale kg 65,00
239	E.35.01.10 E.35.01.10.a)	<b><u>450 - Impianti di riscaldamento e condizionamento</u></b> <b>Attacchi per impianto di riscaldamento e aria condizionata in esecuzione a parete.</b> <b>Attacco per termostato d'ambiente.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
240	E.35.15.01 E.35.15.01.a)	<b>Termostati d'ambiente per il rilevamento di temperature</b> <b>Trasmittitore di temperatura ambientale (PT100).</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
241	E.35.50.01 E.35.50.01.a)	<b>Impianti compatti di climatizzazione con sistema caldo/freddo</b> <b>Impianto di climatizzazione con condizionatore caldo/freddo, 4,00/3,50 kW.</b> 1	1,00 Totale cad 1,00
242	E.36.01.01 E.36.01.01.a)	<b><u>460 - Allacciamenti di apparecchiature elettriche</u></b> <b>Allacciamento su un solo lato di cavi di potenza e di comando ad utenze in loco.</b> <b>Allacciamento di cavi con sezioni di 2/3/4/5/6x0,50-1,5 mm².</b> 12	12,00 Totale cad 12,00
243	E.36.01.01.b)	<b>Allacciamento di cavi con sezioni di 3/4/5x2,5-4 mm².</b> 8	8,00

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
244	E.36.01.01.c)	<b>Allacciamento di cavi con sezioni di 3/4/5x6-10 mm².</b> 5	Totale cad 8,00
			5,00
			Totale cad 5,00
245	E.37.01.01 E.37.01.01.b)	<b>470 - Varie</b> <b>Perforazione a rotazione di conglomerato cementizio anche armato</b> <b>Perforazione con diametro da 100 a 130 mm.</b> 200	
			200,00
			Totale cm 200,00
246	E.37.01.01.c)	<b>Perforazione con diametro da 130 a 170 mm.</b> 120	
			120,00
			Totale cm 120,00
247	E.37.01.01.d)	<b>Perforazione con diametro da 170 a 205 mm.</b> 150	
			150,00
			Totale cm 150,00
248	E.37.01.01.e)	<b>Perforazione con diametro da 205 a 260 mm.</b> 100	
			100,00
			Totale cm 100,00
249	E.37.50.01 E.37.50.01.b)	<b>Sacchetti antifuoco per il tamponamento di aperture di pareti e solai</b> <b>Sacchetti antifuoco, 720 gr, dimensioni 34x18x4 cm.</b> 60	
			60,00
			Totale cad 60,00
250	E.37.50.10 E.37.50.10.a)	<b>Mastice acrilico intumescente per sigillature</b> <b>Mastice acrilico, cartuccia 300 ml.</b> 8	
			8,00
			Totale cad 8,00
251	E.37.90.01 E.37.90.01.c)	<b>Estitori portatili</b> <b>Estintore portatile CO2, 5 kg.</b> 3	
			3,00
			Totale cad 3,00
252	E.38.40.40 E.38.40.40.a)	<b>480 - Arredo per locali di servizio</b> <b>Arredo per locali di controllo</b> <b>Arredo locale di controllo stazione di servizio.</b> 1	
			1,00
			Totale a c 1,00
253	E.38.40.40.g)	<b>Pavimento galleggiante per locali tecnici con pannelli modulari.</b> 25	
			25,00
			Totale m2 25,00
254	E.38.50.01 E.38.50.01.a)	<b>Porte intelaiate ad ante battenti</b> <b>Porta a doppia anta con telaio e rivestimento.</b> 3	
			3,00
			Totale cad 3,00
255	E.40.01.01 E.40.01.01.a)*	<b>500 - Lavori in economia</b> <b>Costi orari manodopera per impianti elettrici (categoria metalmeccanica)</b> <b>Operaio elettricista specializzato, 5. categoria.</b>	

04.12.2018

**COMPUTO METRICO - IMPIANTI TECNOLOGICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		150	150,00
			Totale h 150,00
256	E.40.01.01.b)*	<b>Operaio elettricista qualificato, 4. categoria.</b>	
		150	150,00
			Totale h 150,00
257	E.40.01.01.c)*	<b>Operaio elettricista comune, 3. categoria.</b>	
		100	100,00
			Totale h 100,00
258	E.40.01.01.d)*	<b>Programmatore specializzato</b>	
		75	75,00
			Totale h 75,00

## ANLAGE / ALLEGATO **A**

freie Strecken allgemein / tratti all'aperto generale

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

Abschnittsdaten/ Identificazione del tratto	km 3+160.000 - km 4+679.395
--	-----------------------------

Abschnittsname/ Nome del tratto	Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna
------------------------------------	--

zugehörig/appartenenti	Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna Versickerungsbecken/Bacino di dispersione Zufahrt Raststation Plose/Accesso area di servizio Plose Parkplatz Raststation Plose/Parcheggio area di servizio Plose Gehweg/Percorso Knoten Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord bestehende SS12/SS12 esistente Varna Erdbewegung für A22 Parkplatz Raststation Plose/ Movimenti di terra per A22 Parcheggio area di servizio Plose
------------------------	--

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.02 RODUNGSARBEITEN  
LAVORI DI DISBOSCAMENTO

53.02.01 RODUNGEN  
DISBOSCAMENTO IN GENERE

<b>53.02.01.01</b>	<b>Rodungen - Durchmesser bis 15cm Disboscamento con taglio di piante di diametro fino a 15 cm</b>	<b>2.550</b>	<b>m2</b>
--------------------	--	--------------	-----------

### Zusammenstellung Rodungsarbeiten/Computo lavori di disboscamento

Lage der Fläche/posizione lárea	F horiz./ A orizz. [m²]
Böschung Autobahn - Knoten Vahrn Nord/ Scarpata Autostrada - Svincolo Varna Nord	50
Böschung Autobahn - Plose bis Apotheke/ Scarpata Autostrada - Plose up Farmacia	2000
Böschung Raststation Plose/Scarpata Area di servizio Plose	500
Summe/somma:	2550

53.02.02 FÄLLEN VON BÄUMEN  
ABBATTIMENTO DI PIANTE

53.02.02.01 Fällen von Bäumen  
Abbattimento di piante

### Zusammenstellung Rodungsarbeiten/Computo lavori di disboscamento

Lage der Fläche/posizione lárea	F horiz./ A orizz. [m²]	m²/Baum m²/pianti [m²/Nr]	Bäume/ piante [Nr]
Böschung Raststation Plose/ Scarpata Area di servizio Plose	350	20	18
Böschung Autobahn - Plose bis Apotheke/ Scarpata Autostrada - Plose up Farmacia	3000	20	150
Böschung Autobahn - Knoten Vahrn Nord/ Scarpata Autostrada - Svincolo Varna Nord	20	20	1
Bereich Schaldererbach/Zona Schaldererbach			15
Summe/somma:	3370		184



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Zusammenstellung siehe Position 53.02/  
Compilazione vedi voce 53.2

Summe/somma: 184 Nr

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Bäume/ piante [Nr]
53.02.02.01.a	40%	70
53.02.02.01.b	29%	50
53.02.02.01.c	26%	50
53.02.02.01.d	4%	10
53.02.02.01.e	1%	2
Kontrolle/Controllo:	100%	182

**53.02.02.01.a Durchmesser 16-20cm  
diametro 16 - 20 cm** **70 Nr**

Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/  
Compilazione vedi voce 53.02.02.01

Summe/somma: 70 Nr

**53.02.02.01.b Durchmesser 21-30cm  
diametro 21 - 30 cm** **50 Nr**

Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/  
Compilazione vedi voce 53.02.02.01

Summe/somma: 50 Nr

**53.02.02.01.c Durchmesser 31-40cm  
diametro 31 - 40 cm** **50 Nr**

Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/  
Compilazione vedi voce 53.02.02.01

Summe/somma: 50 Nr

**53.02.02.01.d Durchmesser 41-60cm  
diametro 41 - 60 cm** **10 Nr**

Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/  
Compilazione vedi voce 53.02.02.01

Summe/somma: 10 Nr

**53.02.02.01.e Durchmesser über 60cm  
diametro oltre 60 cm** **2 Nr**

Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/  
Compilazione vedi voce 53.02.02.01

Summe/somma: 2 Nr

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
53.02.05	ENTFERNEN VON WURZELSTÖCKEN ESTIRPAZIONE DI CEPPEAIE		
53.02.05.03	Entfernen von Wurzelstöcken, Durchmesser: Estirpazione di ceppaie, diametro:		
<b>53.02.05.03.a</b>	<b>16-20cm cm 16 - 20</b>	<b>70</b>	<b>Nr</b>
	Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/ Compilazione vedi voce 53.02.02.01	Summe/somma: 70	Nr
<b>53.02.05.03.b</b>	<b>21-30cm cm 21 - 30</b>	<b>50</b>	<b>Nr</b>
	Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/ Compilazione vedi voce 53.02.02.01	Summe/somma: 50	Nr
<b>53.02.05.03.c</b>	<b>31-40cm cm 31 - 40</b>	<b>50</b>	<b>Nr</b>
	Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/ Compilazione vedi voce 53.02.02.01	Summe/somma: 50	Nr
<b>53.02.05.03.d</b>	<b>41-60cm cm 41 - 60</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>
	Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/ Compilazione vedi voce 53.02.02.01	Summe/somma: 10	Nr
<b>53.02.05.03.e</b>	<b>über 60cm oltre cm 60</b>	<b>2</b>	<b>Nr</b>
	Zusammenstellung siehe Position 53.02.02.01/ Compilazione vedi voce 53.02.02.01	Summe/somma: 2	Nr

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53                      VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.05 BELAGSSCHNEIDARBEITEN  
TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI

53.05.01 SCHNEIDEN VON BITUMINÖSEN BELÄGEN  
TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

53.05.01.01 Schneiden von bituminösen Belägen  
Taglio di pavimentazioni bituminose

Lage des Schnittes/Posizione della sezione	Dicke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]
LKW Parkplatz Raststation Plose/ LKW Parcheggio area di servizio	20	160,0
Zufahrt Parkplatz Plose/Accesso Autogrill Plose	10	6,0
Zufahrt Vahrn/Accesso Varna	10	15,0
Baulosgrenze/Confine lotto	20	50,0
Knoten Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord	20	250,0
Summe/somma:		481

**53.05.01.01.a Belagsstärke bis 10.0cm  
per spessori di pavimentazione fino a 10,00 cm** **21 m**

Zusammenstellung siehe Position 53.05.01.01/  
Compilazione vedi voce 53.05.01.01 Summe/somma: 21 m

**53.05.01.01.b Belagsstärke 10.1-20.0cm  
per spessori di pavimentazione da 10,10 - 20,00 cm** **460 m**

Zusammenstellung siehe Position 53.05.01.01/  
Compilazione vedi voce 53.05.01.01 Summe/somma: 460 m

**53.05.01.01.c Belagsstärke über 20.0cm  
per spessori di pavimentazione oltre 20,00 cm** **0 m**

Zusammenstellung siehe Position 53.05.01.01/  
Compilazione vedi voce 53.05.01.01 Summe/somma: 0 m

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.10 AUSBAUEN VON GEGENSTÄNDEN  
RIMOZIONI

53.10.01 AUSBAU VON LEITPFLÖCKEN  
RIMOZIONE DI PARACARRI

<b>53.10.01.01</b>	<b>Ausbau von Leitpflöcken Rimozione di paracarri</b>	<b>25</b>	<b>Nr</b>
--------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Knoten Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord	gezählt/contati 15
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 10
	Summe/somma: 25

53.10.02 AUSBAU VON STRASSENSCHILDERN  
RIMOZIONE DI SEGNALI STRADALI

<b>53.10.02.01</b>	<b>Ausbau von Straßenschildern Rimozione di segnali stradali</b>	<b>9</b>	<b>Nr</b>
--------------------	--	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Knoten Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord	4
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 5
	Summe/somma: 9

53.10.03 AUSBAU VON LEITPLANKEN  
RIMOZIONE DI BARRIERE PROTETTIVE

53.10.03.01 Ausbau von Leitplanken, auch komplett mit Fundamentblöcken.  
Rimozione di barriera protettiva anche completa dei blocchi di fondazione.

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>53.10.03.01.b</b>	<b>Leitplanke ohne Handlauf barriera senza corrimano</b>	<b>170</b>	<b>m</b>
----------------------	--	------------	----------

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Knoten Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord	geschätzt/stimato 30
LKW Parkplatz Raststation Plose/LKW Parcheggio area di servizio	140
Summe/somma:	170

53.10.04 AUSBAU VON MASTEN  
RIMOZIONE DI PALI

53.10.04.01 Ausbau von elektrischen Leitungsmasten  
Rimozione di palo di linea elettrica

<b>53.10.04.01.b</b>	<b>Mastlänge: über 6.00-12.00m lunghezza palo: oltre 6,00 - 12,00 m</b>	<b>7</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
LKW Parkplatz Raststation Plose/ LKW Parcheggio area di servizio	geschätzt/stimato 1
Sonstige/altro	6
Summe/somma:	7

53.10.04.02 Ausbau von Beleuchtungsmasten  
Rimozione di palo di illuminazione

<b>53.10.04.02.a</b>	<b>Mastlänge: bis 6.00m lunghezza palo: fino a 6,00 m</b>	<b>4</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Kaserne/Caserme	1
Knoten Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord	geschätzt/stimato 1
LKW Parkplatz Raststation Plose/ LKW Parcheggio area di servizio	geschätzt/stimato 2
Summe/somma:	4

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.10.05 AUSBAU VON EINFRIEDUNGEN  
RIMOZIONE DI RECINZIONI

53.10.05.01 Ausbau von Einfriedungen, Zäunen, bestehend aus Stahl- oder Holzstehern, Eisendraht und Drahtgitter.  
Rimozione di recinzioni costituite da ritti inprofilato d'acciaio o pali in legno, fili di ferro trasversali e rete metallica.

**53.10.05.01.a Höhe über Boden: bis 1.50m  
altezza fuori terra: fino a 1,50 m 949 m**

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Zaun Böschung Raststation/recinto scarpata Area di servizio Plose	175
Zaun Bereich Sportplatz/recinto zona Campo sportivo	300
Zaun Bereich Kaserne/recinto zona Caserme	232
Zaun Böschung Schaldererbach/recinto scarpata Schaldererbach	70
Zaun Durchlass km 4.225/resinto Tombone km 4.225	20
Zaun Böschung Autobahn Knoten Nord/ Recinto scarpata Autostrada Svincolo Nord	152
Summe/somma:	949

**53.10.05.01.b Höhe über Boden: über 1.50m  
altezza fuori terra: oltre 1,50 m 230 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ altezza [m]	Fläche/ area [m²]
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio	20	2	40
Sportplatz Militär/Campo sportivo militare	35	2	70
Kaserne/Caserme	60	2	120
Summe/somma:			230

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.10.06 AUSBAU VON ZÄUNEN  
RIMOZIONE DI STECCATI

53.10.06.01 Ausbau von Holzzäunen bestehend aus Stehern jedwelcher Form, Querhölzern oder Bretter  
Rimozione di steccati in legno, costituiti da ritti di qualsiasi forma, correnti anche grezzi o tavolame, ed eventuali traversine verticali.

**53.10.06.01.a Zaun mit waagrechtem Aufbau h < 1,50  
Steccato con orditura orizzontale h < 1,50 60 m**

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 60
	Summe/somma: 60

53.10.07 AUSBAU VON GELÄNDERN  
RIMOZIONE DI RINGHIERE

53.10.07.01 Ausbau von Geländern jedwelcher Abmessung, Form und Gewicht  
Rimozione di ringhiere di qualsiasi dimensione, forma e peso.

**53.10.07.01.a Stahlgeländer  
ringhiere in acciaio 10 m**

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 10
	Summe/somma: 10

**53.10.07.01.b Holzgeländer  
ringhiere in legno 10 m**

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	gezählt/contati 10
	Summe/somma: 10

53.10.09\* AUSBAU VON TOREN UND ABSCHRANKUNGEN  
RIMOZIONE CANCELLI E SBARRE

**53.10.09.01\* Ausbau von Toren und Abschränkungen incl. Fundamente  
Rimozione di cancelli e sbarre comprese le fondazioni 1 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità
	[Nr]
Parkplatz Raststation Plose/Parcheeggio area di servizio	1
	Summe/somma: 1



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.10.10 AUSBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFEN  
RIMOZIONE DI CHIUSINI E CADITOIE

53.10.10.01 ... aus Gußeisen, Stahl, Beton, komplett mit Rahmen, Eimer, Teller usw.  
... in ghisa, acciaio, conglomerato cementizio, completi di telaio, secchiello, piatto, ecc..

<b>53.10.10.01.a</b>	<b>Schachtabdeckungen und Einläufe von Verkehrsflächen chiusini e caditoie stradali</b>	<b>12</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Falk Stadl/Fienile Stadl	2
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio	geschätzt/stimato 10
Summe/somma:	12

<b>53.10.10.01.b</b>	<b>Abdeckkappen komplett, aus Gußeisen usw. chiusini completi in ghisa per saracinesche dell'acquedotto, gasdotto ecc.</b>	<b>2</b>	<b>Nr</b>
----------------------	--	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 2
Summe/somma:	2

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.10.12 AUSBAU VON RANDSTEINEN  
RIMOZIONE DI CORDONATE

53.10.12.01 Ausbau, Sortierung und Reinigung von Randsteinen  
Rimozione, cernita e pulizia di cordonate

### Zusammenstellung Ausbau, Sortierung und Reinigung von Randsteinen/ Computo Rimozione, cernita e pulizia di cordonate

Lage/posizione	Länge/ lunghezza	Art/tipo
Falk Stadl/Fienile Stadl	[m] 10	N
Summe/somma:	10	

**53.10.12.01.a Randsteine aus Naturstein  
cordonate in pietra naturale 10 m**

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01 Summe/somma: 10 m

53.10.16\* AUSBAU VON ANLAGEN UND OJEKTEN  
RIMOZIONE DI IMPIANTI E MANUFATTI

**53.10.16.01\* Pumpstation Areal Raststation "Plose"  
Stazione pompe sull'areale "Autogrill Plose" 1 psch  
ac**

Summe/somr 1 psch/ac

**53.10.16.02\* Gastankanlage Areal Raststation "Plose"  
Impianto serbatoio gas sull'areale "Autogrill Plose" 1 psch  
ac**

Summe/somma: 1 psch/ac

**53.10.16.03\* Notstromaggregat Areal Raststation "Plose"  
Gruppo elettrogeno di emergenza sull'areale "Autogrill Plose" 1 psch  
ac**

Summe/somma: 1 psch/ac

**53.10.16.04\* Lärmschutzwand der A22  
Barriera antirumore dell'A22 40 m**

Summe/somma: 40 m

53.10.50\* AUSBAU, VERSETZEN UND WIEDERERRICHTEN VON OBJEKTEN  
RIMOZIONE, SPOSTAMENTO E RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>53.10.50.01*</b>	<b>Trafostation Zufahrt Raststation "Plose"</b> <b>Sottostazione accesso "Autogrill Plose"</b>	<b>1</b>	<b>psch ac</b>
---------------------	---	----------	--------------------

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>53.10.50.02*</b>	<b>Trafostation "Brixia" bei km 4+070</b> <b>Sottostazione "Brixia" a km 4+070</b>	<b>1</b>	<b>psch ac</b>
---------------------	---	----------	--------------------

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>53.10.50.03*</b>	<b>Gedenkstocklein bei km 4+550</b> <b>Lapide al km 4+550</b>	<b>1</b>	<b>psch ac</b>
---------------------	--	----------	--------------------

Summe/somma: 1 psch/ac

53.11 WIEDEREINBAU VON AUSGEBAUTEN GEGENSTÄNDEN  
RIMESSA IN OPERA DI OGGETTI PRECEDENTEMENTE RIMOSI

53.11.05 WIEDEREINBAU VON EINFRIEDUNGEN  
POSA DI RECINZIONI

53.11.05.01 Wiedereinbau von Einfriedungen  
Posa di recinzioni

<b>53.11.05.01.a</b>	<b>Zaunhöhe über Boden: bis 1,5 m</b> <b>recinzioni altezza fuori terra: fino a 1,50 m</b>	<b>949</b>	<b>m</b>
----------------------	---	------------	----------

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Zaun Böschung Raststation/recinto scarpata Area di servizio Plose	175
Zaun Bereich Sportplatz/recinto zona Campo sportivo	300
Zaun Bereich Kaserne/recinto zona Caserma	232
Zaun Böschung Schaldererbach/recinto scarpata Schaldererbach	70
Zaun Durchlass km 4.225/resinto Tombone km 4.225	20
Zaun Böschung Autobahn Knoten Nord/ Recinto scarpata Autostrada Svincolo Nord	152
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	949

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>53.11.05.01.b</b>	<b>Zäune, Höhe über Boden: über 1.5m recinzioni altezza fuori terra: oltre 1,50 m</b>	<b>230</b>	<b>m2</b>
----------------------	---	------------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ altezza [m]	Fläche/ area [m²]
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio	20	2	40
Sportplatz Militär/Campo sportivo militare	35	2	70
Kaserne/Caserme	60	2	120
Sonstige/altro			0
Summe/somma:			230

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53                      VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

53 VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

53.11.12 WIEDEREINBAU VON RANDSTEINEN UND KUNETTEN IN NATURSTEIN  
RIMESSA IN OPERA DI CORDONATE E CUNETTE IN PIETrame

53.11.12.01 Wiedereinbau von Bordsteinen  
Rimessa in opera di cordonata

<b>53.11.12.01.a</b>	<b>in Naturstein in pietra naturale</b>	<b>10</b>	<b>m</b>
----------------------	---	-----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 10 m

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.01 AUSHÜBE  
SCAVI

54.01.01 ALLGEMEINER AUSHUB (OFFENE AUSHUBARBEITEN)  
SCAVI DI SBANCAMENTO (A SEZIONE APERTA)

### Zusammenstellung Allgemeiner Aushub/Computo scavo di sbancamento

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Aushub/ scavo [m³]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000						
3+160,000	3+175,000	15,0	9,5	0,8	5,2	78
3+175,000	3+200,000	25,0	0,8	0,0	0,4	11
3+200,000	3+225,000	25,0	0,0	24,2	12,1	302
3+225,000	3+250,000	25,0	24,2	9,5	16,8	421
3+250,000	3+261,000	11,0	9,5	0,0	4,8	52
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000						
3+516,000	3+525,000	9,0	17,7	17,7	17,7	159
3+525,000	3+550,000	25,0	17,7	2,5	10,1	252
3+550,000	3+575,000	25,0	2,5	0,5	1,5	37
3+575,000	3+600,000	25,0	0,5	0,0	0,2	6
3+600,000	3+625,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+625,000	3+650,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+650,000	3+675,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+675,000	3+700,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+700,000	3+725,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+725,000	3+750,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+750,000	3+775,000	25,0	0,0	0,2	0,1	2
3+775,000	3+800,000	25,0	0,2	0,2	0,2	5
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395						
4+390,000	4+400,000	10,0	138,4	138,4	138,4	1384
4+400,000	4+425,000	25,0	138,4	101,5	120,0	2999
4+425,000	4+450,000	25,0	101,5	57,5	79,5	1988
4+450,000	4+475,000	25,0	57,5	52,0	54,8	1369
4+475,000	4+500,000	25,0	52,0	54,0	53,0	1325
4+500,000	4+525,000	25,0	54,0	19,5	36,8	919
4+525,000	4+550,000	25,0	19,5	15,5	17,5	438
4+550,000	4+575,000	25,0	15,5	14,5	15,0	375
4+575,000	4+600,000	25,0	14,5	8,9	11,7	292
4+600,000	4+625,000	25,0	8,9	9,6	9,2	230
4+625,000	4+650,000	25,0	9,6	10,0	9,8	245
4+650,000	4+675,000	25,0	10,0	6,4	8,2	205
4+675,000	4+679,395	4,4	6,4	6,4	6,4	28

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Versickerungsbecken/Bacino di dispersione km 3+160,000 - 3+225,000

3+160,000	3+175,000	15,0	14,2	38,5	26,3	395
3+175,000	3+200,000	25,0	38,5	47,4	42,9	1073
3+200,000	3+208,185	8,2	47,4	54,4	50,9	416
3+208,185	3+225,000	16,8	54,4	0,0	27,2	457

bestehende SS12/SS12 esistente Varna Fläche aus CAD/  
area ca CAD 320

Humusabtrag/Scarificazione terreno vegetale 2000

Randsteine aus Beton/cordonate in calcestruzzo 11

Sonstige/altro geschätzt/stimato 200  
Summe/somma: 17993

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.01.01	99,5%	17903
54.01.01.10	0,2%	36
54.01.01.15.b	0,2%	36
Kontrolle/Controllo:	100%	17975

**54.01.01.01 Allgemeiner Aushub  
Scavo di sbancamento 17.903 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01 Summe/somma: 17903 m³

**54.01.01.05 Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub  
Estrazione di massi in scavi di sbancamento 90 m³**

Anmerkung/Osservazioni:  
Anteil für Steinblöcke über 0.3m³ wurde geschätzt/Stima dei blocchi con volume maggiore di 0.3m³

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Steinblöcke/ massi [m³]
17903	0,5%	90
Summe/somma:		90

**54.01.01.10 Allgemeiner Aushub in Pickelfels  
Scavo di sbancamento in roccia da piccone 150 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01 Summe/somma: 150 m³

54.01.01.15 Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels  
Scavo di sbancamento in roccia compatta



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.01.01.15.b</b>	<b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici</b>	<b>150</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 150 m<sup>3</sup>

54.01.02 GRABENAUSHUB (AUSHUBARBEITEN MIT VORGESCHRIEBENEM QUERSCHNITT)  
SCAVI A SEZIONE RISTRETTA

**Zusammenstellung Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/  
Computo Scavi a sezione ristretta con caricamento su mezzo e con trasporto**

Lage/posizione	Aushub/ scavo [m <sup>3</sup> ]
----------------	------------------------------------

Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi	
Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	772

Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi	
Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	50

Grabenaushub für Mastfundamente 110x70x80cm von Straßenbeleuchtung/  
Scavo a sezione ristretta per fondazione dei pali di illuminazione 110x70x80cm

Anzahl/ quantità [Nr]	Fund./fond. [m <sup>3</sup> ]	Graben / scavo [m <sup>3</sup> ]	
34	0,62	1,50	21

Grabenaushub neue Trinkwasserleitung Stadt Brixen/ Scavo per nuovo acquedotto Comune di Bressanone	1000
---	------

Sonstige/altro	0
Summe/somma:	1843

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m <sup>3</sup> ]
54.01.02.01.a	89,5%	1650
54.01.02.10.a	2,5%	46
54.01.02.20.a	5,5%	101
Kontrolle/Controllo:	98%	1797

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

### Zusammenstellung Grabenaushub seitliche Lagerung/ Computo Scavi a sezione ristretta deposito laterale

Lage/posizione Aushub/ scavo  
[m³]

Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi  
Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 239

Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi  
Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77 52

Grabenaushub für Mastfundamente 110x70x80cm von Straßenbeleuchtung/  
Scavo a sezione ristretta per fondazione dei pali di illuminazione 110x70x80cm

Anzahl/ quantità [Nr]	Fund./ fond. [m³]	Graben / scavo [m³]	
34	0,62	1,50	30

Sonstige/altro 0  
Summe/somma: 321

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.02.01.b	80,0%	257
54.01.02.10.b	2,5%	8
54.01.02.20.b	15,0%	48
Kontrolle/Controllo:	98%	313

54.01.02.01 Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz  
Scavo a sezione ristretta in materiale

**54.01.02.01.a incl. Aufladen und Transport  
con caricamento su mezzo e con trasporto 1.650 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 1650 m³

**54.01.02.01.b seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport  
deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto 257 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 257 m³

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.01.02.05</b>	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei Grabenaushub</b> <b>Estrazione di massi in scavi a sezione</b>	<b>19</b>	<b>m3</b>
--------------------	---	-----------	-----------

Anmerkung/Osservazioni:

Anteil für Steinblöcke über 0.3m³ wurde geschätzt/Stima dei blocchi con volume maggiore di 0.3m³

Aushub/ scavo	Anteil/ parte	Steinblöcke/ massi
[m³]	[%]	[m³]
1906	1%	19
Summe/somma:		19

54.01.02.07 Zerkleinerung von Steinblöcken im Naturlager bei Grabenaushub  
Frantumazione di massi nel giacimento naturale, in scavi a sezione

<b>54.01.02.07.b</b>	<b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert</b> <b>con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)</b>	<b>10</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Volumen/volume	
		[m³]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	10
Summe/somma:		10

54.01.02.10 Grabenaushub in Pickelfels  
Scavo a sezione ristretta in roccia da piccone

<b>54.01.02.10.a</b>	<b>incl. Aufladen und Abtransport</b> <b>con caricamento su mezzo e con trasporto</b>	<b>46</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	-----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/ Compilazione vedi voce 54.01.02	Summe/somma:	46	m³
--	--------------	----	----

<b>54.01.02.10.b</b>	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport</b> <b>deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto</b>	<b>8</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/ Compilazione vedi voce 54.01.02	Summe/somma:	8	m³
--	--------------	---	----

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.01.02.20 Grabenaushub in kompaktem Fels, ohne Sprengstoff  
Scavo a sezione ristretta in roccia, senza esplosivi

**54.01.02.20.a incl. Aufladen und Abtransport  
con caricamento su mezzo e trasporto 101 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02

Summe/somma: 101 m³

**54.01.02.20.b seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport  
deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e trasporto 48 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02

Summe/somma: 48 m³

54.01.90 AUFPREISE FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE  
SOVRAPPREZZI PER ONERI PARTICOLARI

54.01.90.01 Aufpreis für Handaushub  
Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano

Anmerkung/Osservazioni:

Die Massen für Handaushub werden als Anteile der Summe aus den jeweils zugehörigen  
Positionen des Allgemeinen Aushubes und des Grabenaushubes geschätzt.

I volumi di scavo a mano sono stimati come percentuale della somma delle rispettive voci  
di scavo di sbancamento e a sezione ristretta.

**54.01.90.01.a in Material jedwelcher Konsistenz und Natur  
in materiale di qualunque consistenza e natura 15 m³**

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
19810	0,08%	15

Summe/somma: 15

**54.01.90.01.b in Pickelfels  
in roccia da piccone 5 m³**

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
204	2,30%	5

Summe/somma: 5

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.01.90.01.c</b>	<b>in kompaktem Fels, unter Verwendung von pneumatischen Geräten in roccia compatta, con attrezzi pneumatici</b>	<b>2</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	----------	-----------

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
300	0,70%	2
Summe/somma:		2

54.01.90.50 Aufpreis für Tiefe (Grabenaushub)  
Sovraprezzo per profondità (scavi a sezione)

<b>54.01.90.50.a</b>	<b>bis 2.50m fino a 2,50 m</b>	<b>337</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	------------	-----------

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	317
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	20
Summe/somma:	337

<b>54.01.90.50.b</b>	<b>bis 3.50m fino a 3,50 m</b>	<b>54</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	-----------	-----------

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	48
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	6
Summe/somma:	54

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.01.90.50.c</b>	<b>bis 4.50m fino a 4,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione	Autpreis/ sottorapporti [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Summe/somma:	0

<b>54.01.90.50.d</b>	<b>bis 5.50m fino a 5,50 m</b>	<b>48</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	-----------	-----------

Lage/posizione	Autpreis/ sottorapporti [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	48
Summe/somma:	48

<b>54.01.90.50.e</b>	<b>bis 6.50m fino a 6,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione	Autpreis/ sottorapporti [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Summe/somma:	0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.02 ABBRUCHARBEITEN  
DEMOLIZIONI

54.02.01 ABBRUCH VON HOCHBAUTEN  
DEMOLIZIONI DI COSTRUZIONI EDILI

54.02.01.03\* Abbruch von Gebäuden jedwelcher Form und Höhe  
Demolizioni di edifici di qualsiasi forma ed altezza

<b>54.02.01.03.e*</b>	<b>Totalabbruch ehem. Militärsportanlagen</b>	<b>1</b>	<b>psch</b>
	<b>Demolizione completa impianti sportivi ex militari</b>		<b>ac</b>

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>54.02.01.03.f*</b>	<b>Totalabbruch Militärgebäude bei km 3+700</b>	<b>1</b>	<b>psch</b>
	<b>Demolizione completa dell'edificio ex militare a km 3+700</b>		<b>ac</b>

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>54.02.01.03.g*</b>	<b>Totalabbruch ehem. Militärgebäude bei km 4+005</b>	<b>1</b>	<b>psch</b>
	<b>Demolizione completa edifici ex militari a km 4+005</b>		<b>ac</b>

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>54.02.01.03.i*</b>	<b>Teilabbruch Archiv Volksbank bei km 4+080</b>	<b>1</b>	<b>psch</b>
	<b>Demolizione parziale dell'archivio Banca Popolare a km 4+080</b>		<b>ac</b>

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>54.02.01.03.j*</b>	<b>Totalabbruch Falk Stadl bei km 4+115</b>	<b>1</b>	<b>psch</b>
	<b>Demolizione completa del fienile "Falk" a km 4+115</b>		<b>ac</b>

Summe/somma: 1 psch/ac

<b>54.02.01.03.k*</b>	<b>Totalabbruch Garage bei km 4+140</b>	<b>1</b>	<b>psch</b>
	<b>Demolizione completa del garage a km 4+140</b>		<b>ac</b>

Summe/somma: 1 psch/ac

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.02.03 ABBRUCH VON STEINMAUERWERK UND BETON  
DEMOLIZIONE DI MURATURA IN PIETrame ED IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

<b>54.02.03.10</b>	<b>Abbruch von Mischmauerwerk Demolizione di muratura mista</b>	<b>276</b>	<b>m3</b>
--------------------	---	------------	-----------

	L	B/Largh.	H/Spess.	
Verlegung Gerinne Schaldererbach/ Spostamento canaletta Rio Scaleres	60	2,3	0,2	28
Verlegung Gerinne/ Spostamento canaletta	55	1,9	0,2	21
Aufnahme A22 Entwässerung/ Raccolta acque di drenaggio A22	215	3,2	0,2	138
Sonstige/altro			geschätzt/stimato	90
			Summe/somma:	276 m3

54.02.03.15 Abbruch von Betonmauerwerk  
Demolizione di muratura in calcestruzzo

<b>54.02.03.15.b</b>	<b>mit hydraulischen Geräten con apparecchiature idrauliche</b>	<b>120</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	------------	-----------

Summe/somma: 120 m3

54.02.05 ABBRUCH VON STAHLBETONSTRUKTUREN  
DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

54.02.05.05 Abbruch von Stahlbetonstrukturen, inbegriffen das Schneiden der Stahlbewehrung  
Demolizione di strutture in cemento armato compreso il taglio dei ferri

<b>54.02.05.05.b</b>	<b>mit hydraulischen Geräten con apparecchiature idrauliche</b>	<b>370</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	------------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Höhe/ altezza	Abtrag/ Scarificazione
	[m]	[m]	[m]	[m³]
Mauer Kasernengebäude/muro Caserme	145	1,0	2,0	290
Mauer Volksbank/muro Banca Popolare	40	0,7	1,6	40
			geschätzt/stimato	40
			Summe/somma:	370



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.02.20 ABBRUCH VON FAHRBAHNBELÄGEN  
DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI

54.02.20.03 Abbruch von bituminöser Fahrbahndecke  
Demolizione di pavimentazione bituminosa

### Zusammenstellung Abbruch von bituminöser Fahrbahndecke/ Computo Demolizione di pavimentazione bituminosa

Lage der Fläche/posizione dell'area		Dicke/ spessore [cm]	Abbruch/ Demolizione [m²]
Zufahrt Raststation Plose/ Accesso area di servizio Plose	Fläche aus CAD/ area ca CAD	20	400
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio Plose	Fläche aus CAD/ area ca CAD	20	110
LKW-Parkplatz Raststation Plose/ LKW Parcheggio area di servizio Plose	Fläche aus CAD/ area ca CAD	20	1680
bestehende SS12 Nord/SS12 esistente nord	Fläche aus CAD/ area ca CAD	20	2500
Zufahrt Vahrn/Accesso Varna	Fläche aus CAD/ area ca CAD	20	200
Sonstige Dicke 20cm/altro spessore 20cm	geschätzt/stimato	20	200
Sonstige Dicke 10cm/altro spessore 10cm	geschätzt/stimato	10	200
Summe/somma:			5290

<b>54.02.20.03.a</b>	<b>Stärke bis 10cm spessore fino a 10 cm</b>	<b>200</b>	<b>m2</b>
----------------------	--	------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.02.20.03/ Compilazione vedi voce 54.02.20.03	Summe/somma:	200	m²
--	--------------	-----	----

<b>54.02.20.03.b</b>	<b>Stärke 11-20cm spessore 11 - 20 cm</b>	<b>5.090</b>	<b>m2</b>
----------------------	---	--------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.02.20.03/ Compilazione vedi voce 54.02.20.03	Summe/somma:	5090	m²
--	--------------	------	----

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.02.20.03.c</b>	<b>Stärke über 20cm spessore oltre 20 cm</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.02.20.03/  
Compilazione vedi voce 54.02.20.03

Summe/somma: 0 m³

<b>54.02.20.04</b>	<b>Abbruch von Pflasterbelag Demolizione di pavimentazione in cubetti</b>	<b>50</b>	<b>m2</b>
--------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		50
Summe/somma:			50

54.08 HERSTELLEN DER AUFSTANDSFLÄCHE VON DÄMMEN  
PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DI RELEVATI

54.08.01 HERSTELLEN DES PLANUMS VON DÄMMEN, AUFSCHÜTTUNGEN MIT MATERIAL  
PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DIE RILEVATI CON MATERIALE

54.08.01.03 Verdichtung des Planums  
Costipamento del piano di posa

### Zusammenstellung Verdichtung des Planums/Computo Costipamento del piano di posa

Lage der Fläche/posizione dell'area	Fläche/ area [m²]
Südportal/Imbocco Sud	Fläche aus CAD/ area ca CAD 2880
Erweiterung Raststation Plose - Südportal Tunnel Vahrn/ Ampliamento area di servizio Plose - Imbocco Sud Galleria Varna	Fläche aus CAD/ area ca CAD 13771
Summe/somma: 16651	

<b>54.08.01.03.a</b>	<b>auf Böden der Gruppen A1, A2-4, A2-5, A3.(GT,SU,GU*,GT*,SU*,ST*) su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.(GT,SU,GU*,GT*,SU*,ST*)</b>	<b>6.661</b>	<b>m²</b>
----------------------	--	--------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.08.01.03/  
Compilazione vedi voce 54.08.01.03

Summe/somma: 6661 m²

<b>54.08.01.03.b</b>	<b>auf Böden der Gruppen A4, A2-6, A2-7, A5.(GU, G:T, GU, U, T, SU, TL, TM) su terreni appartenenti ai gruppi A4, A2-6, A2-7, A5.(GU, G:T, GU, U, T, SU, TL, TM)</b>	<b>9.991</b>	<b>m²</b>
----------------------	--	--------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.08.01.03/  
Compilazione vedi voce 54.08.01.03

Summe/somma: 9991 m²

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.10 AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN  
RILEVATI E RINTERRI

54.10.01 LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL AN DEN VERWENDUNGSORT  
SOLA FORNITURA A PIE' D'OPERA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO

54.10.01.01 Lieferung an den Verwendungsort von Kies-Sandmaterial  
Fornitura a piè d'opera di materiale ghiaio-sabbioso

**54.10.01.01.d im eingebauten Zustand gemessen 0 m3**  
**misurato in opera**

Summe/somma: 0 m³

54.10.02 AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN  
SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI

**54.10.02.01 Aufladen, Transport und Abladen von Material aus Zwischendeponie innerhalb einer Entfernung von 5,0 km vom Verwendungsort.**  
**Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale giacente in deposito, entro il limite di 5,0 km dal luogo di impiego**

54.10.02.03 Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen  
Esecuzione di rilevati e rinterrì

**54.10.02.03.a für setzungsgefährdete Bauwerke 0 m3**  
**per opere sensibili a cedimenti**

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Damm/ rilevato [m³]
Sonstige/altro					geschätzt/stimato	0
Summe/somma:						0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.10.02.03.b</b>	<b>für setzungsunempfindliche Bauwerke per opere non sensibili a cedimenti</b>	<b>44.800</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	---------------	-----------

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche2 / area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Damm/ rilevato [m³]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000						
3+160,000	3+175,000	15,0	0,0	1,3	0,7	10
3+175,000	3+200,000	25,0	1,3	14,1	7,7	192
3+200,000	3+225,000	25,0	14,1	36,4	25,2	631
3+225,000	3+250,000	25,0	36,4	20,3	28,3	709
3+250,000	3+261,000	11,0	20,3	20,3	20,3	223

Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000						
3+516,000	3+525,000	9,0	166,1	166,1	166,1	1495
3+525,000	3+550,000	25,0	166,1	253,3	209,7	5242
3+550,000	3+575,000	25,0	253,3	272,7	263,0	6575
3+575,000	3+600,000	25,0	272,7	239,0	255,9	6396
3+600,000	3+625,000	25,0	239,0	199,5	219,2	5481
3+625,000	3+650,000	25,0	199,5	142,0	170,7	4268
3+650,000	3+675,000	25,0	142,0	101,5	121,7	3043
3+675,000	3+700,000	25,0	101,5	62,9	82,2	2055
3+700,000	3+725,000	25,0	62,9	57,8	60,4	1509
3+725,000	3+750,000	25,0	57,8	28,4	43,1	1078
3+750,000	3+775,000	25,0	28,4	91,5	60,0	1499
3+775,000	3+800,000	25,0	91,5	91,5	91,5	2288

Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395						
4+390,000	4+400,000	10,0	42,2	42,2	42,2	422
4+400,000	4+425,000	25,0	42,2	16,0	29,1	728
4+425,000	4+450,000	25,0	16,0	0,1	8,1	201
4+450,000	4+475,000	25,0	0,1	0,1	0,1	3
4+475,000	4+500,000	25,0	0,1	1,5	0,8	20
4+500,000	4+525,000	25,0	1,5	1,0	1,3	31
4+525,000	4+550,000	25,0	1,0	0,6	0,8	19
4+550,000	4+575,000	25,0	0,6	0,1	0,3	8
4+575,000	4+600,000	25,0	0,1	2,5	1,3	32
4+600,000	4+625,000	25,0	2,5	0,8	1,6	40
4+625,000	4+650,000	25,0	0,8	0,3	0,5	13
4+650,000	4+675,000	25,0	0,3	0,0	0,2	4
4+675,000	4+679,395	4,4	0,0	0,0	0,0	0

Parkplatz Raststation Plose/ Fläche aus CAD/ 380

Sonstige/altro geschätzt/stimato 180  
Summe/somma: 44773

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.10.02.05 Wiederauffüllen von Grabenaushub  
Rinterro di scavi a sezione ristretta

**54.10.02.05.a für setzungsempfindliche Bauwerke  
per opere sensibili a cedimenti 0 m3**

Summe/somma: 0 m³

**54.10.02.05.b für setzungsunempfindliche Bauwerke  
per opere non sensibili a cedimenti 321 m3**

Lage/posizione Verfüllen/rinterro  
[m³]

Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi  
Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 239

Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi  
Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77 52

Grabenaushub für Mastfundamente 110x70x80cm von Straßenbeleuchtung/  
Scavo a sezione ristretta per fondazione dei pali di illuminazione 110x70x80cm

Anzahl/ quantità	Fund./fond.	Graben / scavo	
[Nr]	[m³]	[m³]	
34	0,62	1,50	30

Sonstige/altro 0  
Summe/somma: 321

Massenbilanz / Bilancio dei materiali di scavo	Menge/ quantità [m³]
Allgemeiner Aushub Umfahrung Vahrn/ Scavo di sbancamento Circonvallazione Varna	20157
Allgemeiner Aushub Tunnel Vahrn/ Scavo di sbancamento Galleria Varna	0
Allgemeiner Aushub Tunnel Raststation/ Scavo di sbancamento Galleria Autogrill	36183
Ausführen von Aufschüttungen und Wiederverfüllungen Umfahrung Vahrn/ Sola esecuzione di rilevati e rinterri Circonvallazione Varna	45094
Ausführen von Aufschüttungen und Wiederverfüllungen Tunnel Vahrn/ Sola esecuzione di rilevati e rinterri Galleria Varna	4620
Ausführen von Aufschüttungen und Wiederverfüllungen Tunnel Raststation/ Sola esecuzione di rilevati e rinterri Galleria Autogrill	528
Überschuss /Esubero	6098
Schwellenwert für Massenausgleich/Limiti per il riutilizzo del materiale	5000
Es ist überschüssiger Humus verfügbar. Auftragsstärke erhöhen oder überschüssigen Humus in anderen Abschnitten einbauen.	

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.14.01 GEOTEXTIL MIT ENDLOSFADEN FÜR DRAINAGEN UND BODENVERBESSERUNGEN  
GEOTESSUTO A FILO CONTINUO PER DRENAGGI E BONIFICHE

54.14.01.01 Geotxtil mit Endlosfaden  
Geotessuto a filo continuo

**54.14.01.01.a Zugfestigkeit: R=7.5kN/m  
resistenza a trazione: R=7.5kN/m 2.280 m2**

Lage/posizione	Geotextil/ Geotessuto [m <sup>2</sup> ]		
Geotextil für Filtermaterial bei Drainageleitungen/ Geotessuto per materiale drenante con tubazioni drenanti Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	2280		
Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Länge/ lunghezza [m]	Geotextil/ Geotessuto [m <sup>2</sup> ]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			2280

54.16 TRAG- UND FROSTSCHUTZSCHICHTEN  
STRATI DI BASE (STRATI PORTANTI ED ANTIGELO)

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.16.03 LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN  
FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO PER L'ESECUZIONE DI STRATI DI BASE

54.16.03.01 Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung von Tragschl  
Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base

**54.16.03.01.D nach Volumen im eingebauten Zustand 8.500 m3**  
**a volume in opera**

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	FSS Strati portanti ed antinelo [m³]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000						
3+160,000	3+175,000	15,0	10,7	11,2	11,0	164
3+175,000	3+200,000	25,0	11,2	11,6	11,4	284
3+200,000	3+225,000	25,0	11,6	25,1	18,3	458
3+225,000	3+250,000	25,0	25,1	14,0	19,5	488
3+250,000	3+261,000	11,0	14,0	8,6	11,3	124

Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000						
3+516,000	3+525,000	9,0	5,3	5,3	5,3	48
3+525,000	3+550,000	25,0	5,3	7,8	6,5	164
3+550,000	3+575,000	25,0	7,8	6,8	7,3	182
3+575,000	3+600,000	25,0	6,8	6,6	6,7	167
3+600,000	3+625,000	25,0	6,6	8,0	7,3	183
3+625,000	3+650,000	25,0	8,0	8,4	8,2	204
3+650,000	3+675,000	25,0	8,4	7,1	7,7	193
3+675,000	3+700,000	25,0	7,1	7,8	7,5	186
3+700,000	3+725,000	25,0	7,8	9,1	8,5	212
3+725,000	3+750,000	25,0	9,1	9,7	9,4	235
3+750,000	3+775,000	25,0	9,7	8,9	9,3	232
3+775,000	3+800,000	25,0	8,9	8,9	8,9	223

Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395						
4+390,000	4+400,000	10,0	5,2	5,2	5,2	52
4+400,000	4+425,000	25,0	5,2	5,8	5,5	138
4+425,000	4+450,000	25,0	5,8	6,5	6,2	154
4+450,000	4+475,000	25,0	6,5	8,5	7,5	188
4+475,000	4+495,000	20,0	8,5	8,5	8,5	170
4+495,000	4+500,000	5,0	8,5	30,0	19,3	96
4+500,000	4+525,000	25,0	30,0	18,0	24,0	600
4+525,000	4+550,000	25,0	18,0	12,1	15,0	376
4+550,000	4+575,000	25,0	12,1	10,5	11,3	282
4+575,000	4+600,000	25,0	10,5	11,2	10,9	272
4+600,000	4+625,000	25,0	11,2	11,1	11,2	279
4+625,000	4+650,000	25,0	11,1	9,9	10,5	262
4+650,000	4+675,000	25,0	9,9	6,5	8,2	205
4+675,000	4+679,395	4,4	6,5	6,5	6,5	29

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
Gehweg/Percorso pedonale km 3+516,647 - 3+725,944			
3+516,647	3+525,000	8,4	1,7
3+525,000	3+550,000	25,0	1,7
3+550,000	3+575,000	25,0	1,7
3+575,000	3+600,000	25,0	1,6
3+600,000	3+625,000	25,0	1,6
3+625,000	3+650,000	25,0	1,6
3+650,000	3+675,000	25,0	1,6
3+675,000	3+700,000	25,0	1,7
3+700,000	3+725,000	25,0	1,4
3+725,000	3+725,944	0,9	1,4
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio Plose	Fläche aus CAD/ area ca CAD	400	
Zufahrt Raststation Plose/ Accesso area di servizio Plose	Fläche aus CAD/ area ca CAD	199	
Erhaltungsweg/Strada di servizio	Fläche aus CAD/ area ca CAD	135	
Zufahrt Versickerungsbecken/ Accesso Bacino di dispersione	Fläche aus CAD/ area ca CAD	150	
bestehende SS12/SS12 esistente Varna	Fläche aus CAD/ area ca CAD	320	
Gehweg Pannenbucht/ Percorso pedonale Piazzola di sosta	Fläche aus CAD/ area ca CAD	26	
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	110	
Summe/somma:		8518	



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.16.03.10 Lieferung und Einbau von Material für den Oberflächenverschluß  
Fornitura e posa di materiale per chiusura superficiale

**54.16.03.10.B nach Volumen im eingebauten Zustand 70 m3**  
**a volume in opera**

Lage/posizione		Stärke/ spessore [m]	Fläche/ area [m²]	Volumen/ volume [m³]
Erhaltungsweg/Strada di servizio	Fläche aus CAD/ area da CAD	0,1	264	26
Zufahrt Versickerungsbecken/ Accesso Bacino di dispersione	Fläche aus CAD/ area da CAD	0,1	485	49
Sonstige/altro		geschätzt/stimato		0
		Summe/somma:		75

54.20 DRAINAGEN  
DRENAGGI

54.20.10 LIEFERUNG UND EINBAU VON FILTERMATERIAL  
FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE FILTRANTE

54.20.10.04 Drainagematerial in vertikalen Schichten  
Materiale drenante in strati verticali

**54.20.10.04.b Sieblinienbereich (mm): 35/70 492 m3**  
**fuso granulometrico (mm): 35/70**

Lage/posizione			Filter/Filtro [m³]
Filtermaterial für Drainageleitungen/ materiale drenante per tubazioni drenanti			
Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75			492
	Länge/ lunghezza [m]	Fläche/ area [m²]	Volumen/ volume [m³]
Sonstige/altro			0
		Summe/somma:	492

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.20.20\* SICKERBECKEN  
BACINO DI DISPERSIONE

<b>54.20.20.01*</b>	<b>Erosionsschutzmatten Tappeto antierosione</b>	<b>850</b>	<b>m2</b>
---------------------	--	------------	-----------

Summe/somma: 850 m²

<b>54.20.20.02*</b>	<b>Bruchsteinpflasterung in Beton Selciato in pietra naturale posato su letto in cls</b>	<b>50</b>	<b>m2</b>
---------------------	--	-----------	-----------

Summe/somma: 50 m²

<b>54.20.20.03*</b>	<b>Mönchbauwerk Pozzetto scolmatore</b>	<b>1</b>	<b>psch ac</b>
---------------------	---	----------	--------------------

Summe/somma: 1 psch/ac

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.25 STEINWÜRFE (STEINSCHÜTTUNGEN, UFERVERBAUUNGEN)  
SCOGLIERE

54.25.01 LIEFERN VON STEINBLÖCKEN  
FORNITURA DI MASSI DI CAVA

54.25.01.01 Steinblöcke für Steinwurf (V min.)  
Massi da cava per scogliera (V min)

**54.25.01.01.p** **Vmin=1,30m³ (ca. 110cm)** **0 m3**  
**V min = 1,30 m3 (ca. 110 cm)**

	Anzahl/ quantità ST	Volumen/ volume [m³]	Gesamt/ totale [m³]
Sonstige/altro			0
	Summe/somma:		0

54.25.05 AUSFÜHREN VON NORMALEN STEINWÜRFEN  
ESECUZIONE DI SCOGLIERE NORMALI

54.25.05.05 Ausführen von normalen Steinwürfen, Steinlieferung ausgenommen  
Esecuzione di scogliere normali, fornitura esclusa.

**54.25.05.01.b** **nach Steinvolumen** **0 m3**  
**per volume dei massi**

Summe/somma: 0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.30 ARBEITEN MIT MUTTERERDE  
LAVORI CON TERRA VEGETALE

54.30.01 ABHUB VON MUTTERBODEN UND ABSCHÄLEN VON GRASNARBEN  
SCAVO DI TERRA VEGETALE E PRELEVAMENTO DI ZOLLE ERBOSE

54.30.01.01 Abhub von Mutterboden  
Scavo di terra vegetale

### Anmerkung/Osservazioni:

Horizontal gemessene Flächen aus Lageplänen werden durch einen - der Geländeneigung angepaßten - Zuschlag auf das schräge Gelände umgerechnet.

Le superfici orizzontali misurate in planimetria sono incrementate in funzione della pendenza del terreno.

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Abtrag/ Scarificazione [m³]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000						
3+160,000	3+175,000	15,0	4,5	4,2	4,3	65
3+175,000	3+200,000	25,0	4,2	6,1	5,1	128
3+200,000	3+225,000	25,0	6,1	10,2	8,1	204
3+225,000	3+250,000	25,0	10,2	6,9	8,6	215
3+250,000	3+261,000	11,0	6,9	3,9	5,4	60
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000						
3+516,000	3+525,000	9,0	10,0	10,0	10,0	90
3+525,000	3+550,000	25,0	10,0	12,0	11,0	274
3+550,000	3+575,000	25,0	12,0	12,0	12,0	300
3+575,000	3+600,000	25,0	12,0	12,3	12,1	303
3+600,000	3+625,000	25,0	12,3	12,0	12,1	303
3+625,000	3+650,000	25,0	12,0	11,7	11,8	296
3+650,000	3+675,000	25,0	11,7	9,2	10,4	261
3+675,000	3+700,000	25,0	9,2	5,4	7,3	182
3+700,000	3+725,000	25,0	5,4	4,8	5,1	127
3+725,000	3+750,000	25,0	4,8	5,7	5,3	131
3+750,000	3+775,000	25,0	5,7	9,9	7,8	195
3+775,000	3+800,000	25,0	9,9	9,9	9,9	248

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

### Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395

4+390,000	4+400,000	10,0	7,0	7,0	7,0	70
4+400,000	4+425,000	25,0	7,0	6,2	6,6	165
4+425,000	4+450,000	25,0	6,2	4,9	5,6	139
4+450,000	4+475,000	25,0	4,9	5,3	5,1	128
4+475,000	4+500,000	25,0	5,3	8,9	7,1	178
4+500,000	4+525,000	25,0	8,9	5,5	7,2	180
4+525,000	4+550,000	25,0	5,5	0,0	2,8	69
4+550,000	4+575,000	25,0	0,0	1,1	0,5	13
4+575,000	4+600,000	25,0	1,1	1,5	1,3	33
4+600,000	4+625,000	25,0	1,5	1,9	1,7	43
4+625,000	4+650,000	25,0	1,9	1,7	1,8	45
4+650,000	4+675,000	25,0	1,7	0,0	0,9	21
4+675,000	4+679,395	4,4	0,0	0,0	0,0	0

### Absetz-/ Filterbecken/Bacino di decantazione e a dispersione km 3+160,000 - 3+225,000

3+160,000	3+175,000	15,0	2,4	3,8	3,1	47
3+175,000	3+200,000	25,0	3,8	4,1	4,0	99
3+200,000	3+208,185	8,2	4,1	4,6	4,3	35
3+208,185	3+218,459	10,3	4,6	4,3	4,5	46
3+218,459	3+225,000	6,5	4,3	0,0	2,2	14

Zufahrt Raststation Plose/Accesso area di servizio Plose	[m²]	[m]	[m³]
Fläche aus CAD / area da CAD	1150	0,2	230

bestehende SS12/SS12 esistente Varna			
Fläche aus CAD / area da CAD	641	0,2	128

Sonstige/altro (geschätzt / stimato)			75
--------------------------------------	--	--	----

Summe/somma: 5136

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.30.01.01.a	99,5%	5110
54.30.01.01.b	0,5%	26
Kontrolle/Controllo:	100%	5136

<b>54.30.01.01.a</b>	<b>maschinell con mezzo meccanico</b>	<b>5.110</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	--------------	-----------

Zusammenstellung lt. Berechnung/ compilazione come calcolato	Summe/somma:	5110	m³
---	--------------	------	----

<b>54.30.01.01.b</b>	<b>von Hand a mano</b>	<b>26</b>	<b>m3</b>
----------------------	----------------------------	-----------	-----------

Zusammenstellung lt. Berechnung/ compilazione come calcolato	Summe/somma:	26	m³
---	--------------	----	----

54.30.01.05 Abschälen (Abhub) von Grasnarben, Stärke ca. 10 cm  
Prelevamento (scavo) di zolle erbose, spessore ca. cm 10

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.30.01.05.a</b>	<b>maschinell con mezzo meccanico</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	----------	-----------

Sonstige/altro	m³
Summe/somma:	0

54.30.02 LIEFERUNG VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF  
FORNITURA DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

<b>54.30.02.01</b>	<b>Lieferung von Muttererde, frei von Steinen und Fremdkörpern Fornitura di terra vegetale di prestito, esente da sassi e corpi estranei</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
--------------------	--	----------	-----------

Massenbilanz/Bilancio dei materiali di scavo	Menge/ quantità [m³]
Humusabtrag Umfahrung Vahrn/Scavo terra vegetale Circonvallazione Varna	5136
Humusabtrag Tunnel Vahrn/Scavo terra vegetale Galleria Varna	0
Humusabtrag Tunnel Raststation/Scavo terra vegetale Galleria Autogrill	0
Humusauftrag Umfahrung Vahrn/ riporto terreno vegetale Circonvallazione Varna	1299
Humusauftrag Tunnel Vahrn/riporto terreno vegetale Galleria Varna	0
Humusauftrag Tunnel Raststation/ riporto terreno vegetale Galleria Autogrill	0
Überschuss /Esubero	3837
Schwellenwert für Massenausgleich/Limiti per il riutilizzo del materiale	50
Es ist überschüssiger Humus verfügbar. Auftragsstärke erhöhen oder überschüssigen Humus in anderen Abschnitten einbauen.	

54.30.03 AUFLADEN, TRANSPORT UND ABLADEN VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF  
CARICAMENTO, TRASPORTO E SCARICAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

54.30.03.05 Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf  
Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba

<b>54.30.03.05.a</b>	<b>Muttererde, Kompost, Torf: lose terra vegetale, compost, torba: sciolti</b>	<b>3.800</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	--------------	-----------

Überschüssiger Humus wird zu anderen Abschnitten transportiert.  
La terra vegetale in esubero verrà utilizzate in altre zone

Zusammenstellung siehe Position 54.30.02.01/ Compilazione vedi voce 54.30.02.01	Überschuss/ Esubero: 3837 m³
--	---------------------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.30.05 AUSBREITEN UND EINEBNEN VON MUTTERBODEN, AUSBRINGEN VON GRASNARBEN,  
SPANDIMENTO E SPIANAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA E POSA DI ZOLLE ERBOSE

54.30.05.01 Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf  
Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba

Anmerkung/Osservazioni:

Horizontal gemessene Flächen aus Lageplänen werden durch einen - der  
Geländeneigung angepaßten - Zuschlag auf das schräge Gelände umgerechnet.

Le superfici orizzontali misurate in planimetria sono incrementate in  
funzione della pendenza del terreno.

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Auftrag/ Riporto [m³]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000						
3+160,000	3+175,000	15,0	0,3	0,3	0,3	4
3+175,000	3+200,000	25,0	0,3	0,8	0,5	14
3+200,000	3+225,000	25,0	0,8	1,7	1,3	31
3+225,000	3+250,000	25,0	1,7	1,2	1,4	36
3+250,000	3+261,000	11,0	1,2	0,8	1,0	11

Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000						
3+516,000	3+525,000	9,0	1,7	1,7	1,7	15
3+525,000	3+550,000	25,0	1,7	2,0	1,8	46
3+550,000	3+575,000	25,0	2,0	2,1	2,0	51
3+575,000	3+600,000	25,0	2,1	2,3	2,2	54
3+600,000	3+625,000	25,0	2,3	2,4	2,3	58
3+625,000	3+650,000	25,0	2,4	3,3	2,8	71
3+650,000	3+675,000	25,0	3,3	3,2	3,2	81
3+675,000	3+700,000	25,0	3,2	2,3	2,7	68
3+700,000	3+725,000	25,0	2,3	2,4	2,3	58
3+725,000	3+750,000	25,0	2,4	1,5	1,9	49
3+750,000	3+775,000	25,0	1,5	3,6	2,6	64
3+775,000	3+800,000	25,0	3,6	3,6	3,6	90

Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395						
4+390,000	4+400,000	10,0	2,6	2,6	2,6	26
4+400,000	4+425,000	25,0	2,6	2,2	2,4	61
4+425,000	4+450,000	25,0	2,2	1,7	2,0	50
4+450,000	4+475,000	25,0	1,7	1,5	1,6	41
4+475,000	4+500,000	25,0	1,5	2,6	2,1	52
4+500,000	4+525,000	25,0	2,6	1,0	1,8	45
4+525,000	4+550,000	25,0	1,0	0,7	0,8	21
4+550,000	4+575,000	25,0	0,7	0,7	0,7	18
4+575,000	4+600,000	25,0	0,7	0,5	0,6	15
4+600,000	4+625,000	25,0	0,5	0,5	0,5	13
4+625,000	4+650,000	25,0	0,5	0,5	0,5	12
4+650,000	4+675,000	25,0	0,5	0,2	0,3	9
4+675,000	4+679,395	4,4	0,2	0,2	0,2	1

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Zufahrt Raststation Plose / Accesso area di servizio Plose

Fläche aus CAD/area da CAD 80

bestehende SS12/SS12 esistente Varna

Fläche aus CAD/area da CAD 20

Sonstige/altro

Fläche aus CAD/area da CAD 35

Summe/somma: 1299

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci

Anteil/  
parte  
Humus/  
Terra  
vegetale

[%] [m³]

54.30.05.01.a

0% 0

54.30.05.01.b

100% 1299

54.30.05.01.c

0% 0

54.30.05.01.d

0% 0

Kontrolle/Controllo: 100% 1299

<b>54.30.05.01.a</b>	<b>Schichtstärke bis 15cm spessore fino a 15 cm</b>	<b>0</b>	<b>m2</b>
----------------------	---	----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/  
somma: 0 m²

gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/  
Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo

Schichtstärke/  
spessore fino: 10 cm

<b>54.30.05.01.b</b>	<b>Schichtstärke 16-25cm spessore 16 - 25 cm</b>	<b>5.196</b>	<b>m2</b>
----------------------	--	--------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/  
somma: 1299 m²

gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/  
Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo

Schichtstärke/  
spessore fino: 25 cm

<b>54.30.05.01.c</b>	<b>Schichtstärke 26-35cm spessore 26 - 35 cm</b>	<b>0</b>	<b>m2</b>
----------------------	--	----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/  
somma: 0 m²

gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/  
Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo

Schichtstärke/  
spessore: 30 cm



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.30.05.01.d</b>	<b>Schichtstärke: variabel spessore variabile</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Fläche/ area [m²]	d mittel/ d medio [cm]	Humus/ Terra vegetale [m³]
0	20	0
Summe/somma:		0

54.45 DEPONNIEGEBÜHREN  
DIRITTI DI DISCARICA

54.45.01 DEPONIEGEBÜHREN FÜR AUSHUBMATERIAL  
DIRITTI DI DISCARICA PER MATERIALI DA SCAVO

<b>54.45.01.01</b>	<b>Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/A Diritti di discarica per materiale di categoria 1/A</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.01.02</b>	<b>Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/B Diritti di discarica per materiale di categoria 1/B</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.01.03</b>	<b>Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/C Diritti di discarica per materiale di categoria 1/C</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.01.04</b>	<b>Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/D Diritti di discarica per materiale di categoria 1/D</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

54.45.02 DEPONIEGEBÜHREN FÜR BAUSCHUTT  
DIRITTI DI DISCARICA PER MACERIE EDILI

<b>54.45.02.01</b>	<b>KI.2/A: mineralischer Baustellenabfall cat.2/A: macerie edili minerali</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.02</b>	<b>KI.2/B: Aushubmaterial asphalthaltig, Kies als Hauptanteil cat.2/B: materiale da scavo con asfalto, parte prevalente ghiaia</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	--	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.03</b>	<b>KI.2/C: Asphalt cat.2/C: asfalto</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.04</b>	<b>KI.3/A: Bauschutt mit 10% Beimengungen cat.3/A: macerie edili frammiste al 10%</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.05</b>	<b>KI.3/B: Bauschutt mit 20% Beimengungen cat.3/B: macerie edili frammiste al 20%</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.06</b>	<b>KI.3/C: Bauschutt mit 30% Beimengungen cat.3/C: macerie edili frammiste al 30%</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.07</b>	<b>KI.3/D: Bauschutt mit über 30% Beimengungen cat.3/D: macerie edili frammiste oltre il 30%</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	--	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>54.45.02.08</b>	<b>KI.4/A: bewehrter Beton cat.4/A: calcestruzzo armato</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.09</b>	<b>KI.4/B: Leitungsmasten Beton cat.4/B: pali condutture aeree in cls</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	---	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.10</b>	<b>KI.4/C: bewehrter Beton mit 10% Beimengungen cat.4/C: calcestruzzo armato con 10% macerie edili</b>	<b>0</b>	<b>t</b>
--------------------	--	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01

Summe/somma: 0 t

<b>54.45.02.11</b>	<b>KI.4/D: unbewehrter Stahlbeton ohne Verunreinigungen und ohne Ziegel und Eisen cat.4/D: calcestruzzo non armato senza impurità e senza mattoni e ferro</b>	<b>20</b>	<b>t</b>
--------------------	---	-----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 53.10.12.01.b\*/  
Compilazione vedi voce 53.10.12.01.b\*

Summe/somma: 24 t

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

58.02 SCHALUNGEN  
CASSERI

58.02.01 SCHALUNGEN FÜR AM BODEN AUFLIEGENDE STRUKTUREN, UNTERMAUERUNGEN  
CASSERI PER STRUTTURE POGGIANTI SUL TERRENO, SOTTOMURAZIONI

58.02.01.02 Seitliche Abschalung für Streifenfundamente  
Casseratura laterale per fondazioni

**58.02.01.02.A für Oberflächenstruktur S1-S2  
per struttura superficiale S1-S2** **253 m2**

Lage/posizione	Fläche/ area [m²]
Lärmschutzwand/barriera antirumore	253,0
Sonstige/altro	
Summe/somma:	253,0

58.02.02 SCHALUNGEN FÜR MAUERN UND WÄNDE  
CASSERI PER MURI E PARETI

58.02.02.01 Einseitige Schalung für geradlinige Mauern und Wände  
Casseratura unilaterale per muri e pareti dritte

**58.02.02.01.c für Oberflächenstruktur S3  
per struttura superficiale S3** **636 m2**

Lage/posizione	Fläche/ area [m²]
Lärmschutzwand/barriera antirumore	636,0
Sonstige/altro	
Summe/somma:	636,0

**58.02.02.01.d für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

58.02.02.02 Schalung für geradlinige Mauern und Wände  
Casseratura per muri e pareti diritte

**58.02.02.02.b für Oberflächenstruktur S2  
per struttura superficiale S2** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

**58.02.02.02.d für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

**58.02.02.90 Aufpreis Doppelschalung durchdringungsfrei  
Sovrapprezzo per cassetatura doppia, senza distanziatori** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

**58.02.02.91.a Aufpreis für einfach gekrümmte Schalung R = 10,00 - 5,01m  
Sovrapprezzo per cassetatura curva in un senso R = 10,00 - 5,01m** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

**58.02.02.91.b** **Aufpreis für einfach gekrümmte Schalung R = 5,00 - 1,00m** **0** **m2**  
**Sovrapprezzo per casseratura curva in un senso R = 5,00 - 1,00m**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

**58.02.02.92.b** **Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung R = 5,00 - 1,00m** **0** **m2**  
**Sovrapprezzo per casseratura curva in due sensi R = 5,00 - 1,00m**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

**58.02.02.95\*** **Aufpreis für Schalung Portalausbildung** **0** **Psch**  
**Sovrapprezzo per casseratura portale**

Lage/posizione	Anzahl/ quantità [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0

58.02.03 SCHALUNGEN FÜR PLATTEN, KRAGPLATTEN UND TREPPEN  
CASSERI PER SOLETTE, MENSOLE E SCALE

58.02.03.01 Schalung für Platten  
Casseratura di solette

**58.02.03.01.b** **für Oberflächenstruktur S3** **0** **m2**  
**per struttura superficiale S3**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

**58.02.03.01.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

58.02.03.15 Schalung für Kragplatten.  
Casseratura di solette a sbalzo, mensole

**58.02.03.15.b für Oberflächenstruktur S3  
per struttura superficiale S3** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

**58.02.03.93 Aufpreis für obenliegende Konterschaltung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von  
der Horizontalen.  
Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45°  
dall'orizzontale** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

58.02.05 SCHALUNGEN FÜR SÄULEN, STÜTZEN UND PFEILER  
CASSERI PER PILASTRI E PILE

58.02.05.01 Schalung für Stützen mit Polygonalquerschnitt, bis zu 4 Kanten  
Casseratura di pilastri a sezione poligonale fino a 4 spigoli

**58.02.05.01.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

58.02.05.02 Schalung für Stützen mit polygonalem Querschnitt, mehr als 4 Kanten  
Casseratura di pilastri a sezione poligonale oltre 4 spigoli

**58.02.05.02.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

58.02.05.03 Schalung für Stützen mit kreisförmigem Querschnitt (Säulen)  
Casseratura per pilastri a sezione circolare

**58.02.05.03.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

58.02.05.10 Schalung für Pfeiler mit polygonalem Querschnitt  
Casseratura di pile a sezione poligonale

**58.02.05.10.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

58.02.05.11 Schalung für Pfeiler mit gekrümmten Querschnitt  
Casseratura di pile a sezione curva

**58.02.05.11.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

58.02.05.90 Aufpreis für Stützen und Pfeiler mit geneigter Achse  
Sovraprezzo per pilastri e pile con asse inclinato

**58.02.05.90.b von 10,10° - 30,00° von der Vertikalen  
da 10,10° - 30,00° dalla verticale** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

58.02.06 SCHALUNGEN FÜR BRÜCKENTRAGWERKE  
CASSERI PER IMPALCATI STRADALI

58.02.06.01 Schalung für geradlinige Brückenbauwerke (Platten, Träger), (ohne Lehrgerüst)  
Cassatura di impalcati rettilinei (solette, travi), (centinatura esclusa)

**58.02.06.01.c für Oberflächenstruktur S4a  
per struttura superficiale S4a** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

**58.02.06.90 Aufpreis für Brückentragwerk mit planimetrisch gekrümmter Längsachse, R = konst.  
Sovraprezzo per impalcato con asse curvo planimetricamente, R = cost.** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

**58.02.06.91 Aufpreis für Brückentragwerk mit planimetrisch gekrümmter Längsachse, R = var.  
Sovraprezzo per impalcato con asse curvo planimetricamente, R = var.** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro			
Summe/somma:			0,0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

**58.02.06.92 Aufpreis für Brückentragwerk mit altimetrisch gekrümmter Längsachse.  
Sovrapprezzo per impalcato con asse curvo altimetricamente** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

**58.02.06.95\* Schalung für Randkappe einschließlich Rüstung  
Casseratura per veletta di bordo inclusivo di centinatura** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

58.02.30 STÜTZMASSNAHMEN, ARBEITSBÜHNEN, "H" > 3,0 m  
OPERE DI SOSTEGNO, PIANI DI LAVORO, "H" > 3,0 m

58.02.30.05 Stützmaßnahmen für Mauern, Wände, Platten, Kragplatten, Treppen, horizontale Strukturen, Träger  
und Stützen H > 3,0 m  
Opere di sostegno per muri, pareti, solette, solai a sbalzo, scale, strutture orizzontali, travature  
e pilastri H > 3,0 m

**58.02.30.05.A H über 3,0 bis 6,0 m  
H oltre 3,0 fino a 6,0 m** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

**58.02.30.05.B H über 6,0 bis 8,0 m  
H oltre 6,0 fino a 8,0 m** **0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>58.02.30.05.C</b>	<b>H über 8,0 bis 10,0 m H oltre 8,0 fino a 10,0 m</b>	<b>0</b>	<b>m2</b>
----------------------	--	----------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

<b>58.02.30.05.D</b>	<b>H über 10,0 bis 14,0 m H oltre 10,0 fino a 14,0 m</b>	<b>0</b>	<b>m2</b>
----------------------	--	----------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	Summe/somma: 0,0		

58.02.60 \*VERMESSUNGEN / MONITORING  
\*MISURAZIONI / MONITORAGGIO

58.02.60.01 Liefern und Einbau von Vermessungs- Vorrichtungen  
Fornitura e posa di dispositivi per la misurazione

<b>58.02.60.01.D</b>	<b>mit reflektierender Zielmarke 4x4 cm, Reichweite 10 - 120 m con bersaglio riflettente 4x4 cm, raggio d'azione 10 - 120 m</b>	<b>680</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	------------	-----------

Summe/somma: 680,0 Stk

<b>58.02.60.03*</b>	<b>Deformationsmessungen Misurazione delle deformazioni</b>	<b>16</b>	<b>Mo</b>
---------------------	---	-----------	-----------

Summe/somma: 16 Mo

58.03 BETON FÜR BEWEHRTE UND UNBEWEHRTE BAUWERKE  
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI ARMATI E NON ARMATI

58.03.01 UNTERBETON, AUSGLEICHSBETON, FÜLLBETON UND DRAINAGEBETON  
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOTTOFONDI, SPIANAMENTI, RIEMPIMENTI E DRENAGGI

58.03.01.01 Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen)  
Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti

<b>58.03.01.01.B</b>	<b>Festigkeitsklasse C 12/15 classe C 12/15</b>	<b>31</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Höhe/ altezza [m]	Volumen/ volume [m³]
Lärmschutzwand/barriera antirumore	240	1,30	0,10	31,2
Sonstige/altro	Summe/somma: 31,2			

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>58.03.01.05</b>	<b>Einkornbeton für Drainagezwecke Conglomerato monogranulare filtrante</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
--------------------	---	----------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Höhe/ altezza [m]	Volumen/ volume [m³]
Sonstige/altro				
Summe/somma:				0,0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

58.03.02 BETON FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG  
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE

58.03.02.11\* Beton für Bauwerke, Expositions- und Festigkeitsklassen nach UNI EN 206-1  
Conglomerato cementizio per manufatti, classi d'esposizione e di resistenza a compressione secondo  
UNI EN 206-1

**58.03.02.11.A\* Festigkeitsklasse C25/30 - XC2 400 m3**  
**classe C25/30 - XC2**

Lage/posizione	Laufmeter/ ml [m]	Schnittfl./ sezione [m²]	Volumen/ volume [m³]
Lärmschutzwand/barriera antirumore	240	1,7	400,0
Sonstige/altro			0,0
Summe/somma:			400,0

**58.03.02.11.C\* Festigkeitsklasse C 30/37 - XC1/XD1/XF1/XA1 0 m3**  
**classe C 30/37 - XC1/XD1/XF1/XA1**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Höhe/ altezza [m]	Volumen/ volume [m³]
Sonstige/altro				
Summe/somma:				0,0

58.03.10 VERGUSSBETON (VERGUSSMÖRTEL)  
MALTA (CONGLOMERATO) PER TAMPONAMENTI

58.03.10.01 Vergussbeton  
Malta per tamponamento

**58.03.10.01.b V über 10 - 25 l 0 l**  
**V oltre 10 - 25 l**

Lage/posizione	Menge/quantità [Liter]
Fertigteulfugen/Giunti degli elementi prefabbricati	0,0
Summe/somma:	0,0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

58.10 BEWEHRUNGSSTAHL  
ACCIAIO PER ARMATURA

58.10.02 RUNDSTAHL, GERIPPT  
BARRE TONDE AD ADERENZA MIGLIORATA

58.10.02.02 Rundstahl, gerippt, im Werk kontrolliert  
Barre ad aderenza migl. controllate in stabilimento

**58.10.02.02.b Stahl B450C  
acciaio B450C 32.610 kg**

Lage/posizione	lfm/ ml [m]	kg/lfm [kg/m]	Menge/ quantità [kg]
Lärmschutzwand/barriera antirumore	240,0	135,9	32.606,4
Sonstige/altro	Rundung		3,6
Summe/somma:			32.610,0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

### Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni

von	bis	Art	DN	L horiz.	Lagerung	Breite	H mittel	Aushub	Aufpreis	Geotextil	Verfüllen	Material	von	von	bis	bis	Abzug	Zuschlag	DN 2.Lage	von	von	bis	bis
Schacht	Schacht								für Tiefe			Verfüllen	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	OK Aushub	unter Sohle		Deckel	Sohle	Deckel	Sohle
da pozzetto	a pozzetto	tipo		orizz.	letto di posa	larghezza	media	scavo	sovrapprez- zo profondità	geotessile	rinterro	rinterro materiale	da chiusino	da fondo	a chiusino	a fondo	detrazione sommità scavo	sotto quota fondo	2° strato	da chiusino	da fondo	a chiusino	a fondo
[Nr]	[Nr]		[mm]	[m]		[m]	[m]	[m³]		[m²]	[m³]		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]

### Zusammenstellung Entwässerungsleitungen/Computo tubi di drenaggio

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotte di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 3+133.05 - 3+267.00

MS 113	Überlaufschacht/ Scarico	PP/UP	250	19,8	Sand/Kies	0,75	3,24	48	bis 3.50m	42	Aushub	592,30	588,51	592,50	589,50	0,25	0,10
Versickerbecken/ Bacini di dispersione	Rückhaltebecken/ Vasca di raccolta	PP/UP	250	14,5	Sand/Kies	0,75	0,87	10		5	Aushub	592,98	592,50	594,18	592,61	0,25	0,10
Rückhaltebecken/ Vasca di raccolta	KS 134	PP/UP	250	4,5	Sand/Kies	0,75	1,60	5	bis 2.50m	4	Aushub	594,36	592,61	594,55	592,80	0,25	0,10
Versickerbecken/ Bacini di dispersione	KS 134	PP/UP	400	21,5	Sand/Kies	0,90	0,87	17		5	Aushub	592,79	592,50	594,55	592,80	0,25	0,10
KS 134	KS 135	PP/UP	250	27,0	Sand/Kies	0,75	1,73	35	bis 2.50m	26	Aushub	594,55	592,80	595,20	593,20	0,25	0,10
KS 134	KS 135	PP/UP	400	27,0	Sand/Kies	0,90	1,73	42	bis 2.50m	27	Aushub	594,55	592,80	595,20	593,20	0,25	0,10

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotte di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 3+504.98 - 3+829.00

KS 140	KS 141	PP/UP	400	23,0	Sand/Kies	0,90	1,85	38	bis 2.50m		26	Aushub	601,16	599,16	601,76	599,76	0,25	0,10
SE 141	KS 141	PP/UP	160	6,0	Sand/Kies	0,66	0,30	1			0	Aushub	601,79	600,82	601,76	600,72	0,80	0,10
KS 141	MS 142	PP/UP	400	5,0	Sand/Kies	0,90	1,46	7			4	Aushub	601,76	599,76	601,34	600,13	0,25	0,10
MS 142	MS 143	PP/MP	400	43,5	Sand/Kies	0,90	1,10	43		142	29	Filterkies	601,34	600,13	602,61	601,33	0,25	0,10

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico															Menge/ quantità	Einheit/ unitari		
	SE 143	MS 143	PP/UP	160	10,0	Sand/Kies	0,66	0,26	2		0	Aushub	602,79	601,82	602,61	601,67	0,80	0,10	
	MS 143	MS 144	PP/MP	400	46,0	Sand/Kies	0,90	1,20	50	159	34	Filterkies	602,61	601,33	603,90	602,48	0,25	0,10	
	SE 144	MS 144	PP/UP	160	11,5	Sand/Kies	0,66	0,36	3		0	Aushub	603,91	602,94	603,90	602,76	0,80	0,10	
	MS 144	MS 145	PP/MP	315	50,0	Sand/Kies	0,82	1,27	52	178	39	Filterkies	603,90	602,48	605,15	603,72	0,25	0,10	
	SE 145	MS 145	PP/UP	160	12,0	Sand/Kies	0,66	0,33	3		0	Aushub	605,21	604,24	605,15	604,06	0,80	0,10	
	MS 145	MS 146	PP/MP	315	26,5	Sand/Kies	0,82	1,33	29	98	22	Filterkies	605,15	603,72	605,66	604,12	0,25	0,10	
	SE 146	MS 146	PP/UP	160	10,0	Sand/Kies	0,66	0,20	1		0	Aushub	605,96	604,99	605,66	604,84	0,80	0,10	
	MS 146	MS 147	PP/MP	250	43,0	Sand/Kies	0,75	1,31	42	154	34	Filterkies	605,66	604,12	606,58	605,20	0,25	0,10	
	MS 147	MS 148	PP/MP	250	42,5	Sand/Kies	0,75	1,26	40	148	32	Filterkies	606,58	605,20	607,70	606,26	0,25	0,10	
	Rückhalte- becken/ Vasca di raccolta																		
		MS 148	PP/UP	250	17,5	Sand/Kies	0,75	1,57	21	bis 2.50m	15	Aushub	608,61	606,61	607,70	606,26	0,25	0,10	
	MS 148	KS 149	PP/UP	250	19,0	Sand/Kies	0,75	1,57	22	bis 2.50m	16	Aushub	607,70	606,26	608,73	606,73	0,25	0,10	
	Rückhalte- becken/ Vasca di raccolta																		
		KS 149	PP/UP	250	3,0	Sand/Kies	0,75	1,85	4	bis 2.50m	3	Aushub	608,70	606,70	608,73	606,73	0,25	0,10	
	KS 149	KS 150	PP/UP	250	33,0	Sand/Kies	0,75	0,98	24		13	Aushub	608,73	607,58	609,55	608,43	0,25	0,10	
	KS 149	KS 150	PP/UP	250	33,0	Sand/Kies	0,75	0,98	24		13	Aushub	608,73	607,58	609,55	608,43	0,25	0,10	
	Gehweg/Percorso																		
	MS G 7	MS G 6	PP/MP	250	35,5	Sand/Kies	0,75	0,96	26	103	19	Filterkies	608,81	607,52	607,83	606,99	0,20	0,10	
	MS G 6	MS G 5	PP/MP	250	55,5	Sand/Kies	0,75	1,23	51	190	40	Filterkies	607,83	606,62	606,21	604,67	0,25	0,10	
	MS G 5	MS 144	PP/UP	250	8,5	Sand/Kies	0,75	1,92	12	bis 2.50m	9	Aushub	606,21	603,41	603,91	602,58	0,25	0,10	
	MS G 5	MS G 4	PP/MP	250	27,0	Sand/Kies	0,75	1,69	34	bis 2.50m	117	29	Filterkies	606,21	604,37	606,61	604,77	0,25	0,10
	MS G 4	MS G 3	PP/MP	250	26,5	Sand/Kies	0,75	1,79	36	bis 2.50m	120	30	Filterkies	606,61	604,77	607,21	605,17	0,25	0,10
	MS G 3	MS G 2	PP/MP	250	26,5	Sand/Kies	0,75	1,95	39	bis 2.50m	129	33	Filterkies	607,21	605,17	607,73	605,57	0,25	0,10
	MS G 2	MS G 1	PP/MP	250	25,0	Sand/Kies	0,75	1,52	29	bis 2.50m	100	24	Filterkies	607,73	605,57	607,14	605,95	0,25	0,10



Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico										Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	---------------------

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotte di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 4+350.00 - 4+600.00

KS 161	KS 162	PP/UP	250	48,5	Sand/Kies	0,75	1,06	39		22	Aushub	628,57	627,37	631,23	630,01	0,25	0,10
KS 162	MS 163	PP/UP	250	8,5	Sand/Kies	0,75	0,78	5		2	Aushub	631,23	630,01	630,80	630,16	0,25	0,10
MS 163	MS 164	PP/MP	250	31,7	Sand/Kies	0,75	0,77	18	79	12	Filterkies	630,80	630,16	632,45	631,25	0,25	0,10
MS 164	MS 165	PP/UP	250	12,0	Sand/Kies	0,75	1,18	11		7	Aushub	632,45	631,25	633,05	631,59	0,25	0,10
MS 165	MS 167	PP/MP	250	55,0	Sand/Kies	0,75	1,14	47	179	36	Filterkies	633,05	631,59	635,52	634,40	0,25	0,10
MS 164	MS 166	PP/MP	250	4,0	Sand/Kies	0,75	1,09	3	13	2	Filterkies	632,45	631,25	635,47	634,20	0,25	0,10
MS 166	MS 168	PP/MP	250	55,0	Sand/Kies	0,75	1,11	46	175	35	Filterkies	635,47	634,20	638,50	637,25	0,25	0,10
MS 168	MS 169	PP/MP	250	55,0	Sand/Kies	0,75	1,29	53	195	42	Filterkies	638,50	637,25	641,38	639,75	0,25	0,10

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

### Zusammenfassung für Positionen 54/Compilazione vedi voce 54 (Erdbewegungen, Abbrucharbeiten/Movimenti di terra, demolizioni)

Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/Scavi a sezione ristretta con caricamento su mezzo e con trasporto	Summe/somma:	772	m³
Grabenaushub seitliche Lagerung/Scavi a sezione ristretta deposito laterale	Summe/somma:	239	m³
Aufpreis bis 2.50m/sovrapprezzo fino a 2.50m	Summe/somma:	317	m³
Aufpreis bis 3.50m/sovrapprezzo fino a 3.50m	Summe/somma:	48	m³
Aufpreis bis 4.50m/sovrapprezzo fino a 4.50m	Summe/somma:	0	m³
Aufpreis bis 5.50m/sovrapprezzo fino a 5.50m	Summe/somma:	0	m³
Aufpreis bis 6.50m/sovrapprezzo fino a 6.50m	Summe/somma:	0	m³
Wiederverfüllen mit Aushubmaterial	Summe/somma:	239	m³
Filter/Filtro	Summe/somma:	492	m³
Geotextil/Geotessuto	Summe/somma:	2280	m³

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.36 POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE  
TUBI IN POLIPROPILENE AD UNO STRATO

75.10.36.01 Polypropylen-Vollwandrohre SN8  
Tubo in polipropilene ad uno strato SN8

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.36.01.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>50</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>249</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>77</b>	<b>m</b>

75.10.36.02\* PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP) SN8  
Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM SN8

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.36.02.B*</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.D*</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>482</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.E*</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>77</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.F*</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>90</b>	<b>m</b>

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.36.03 Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre  
Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato

75.10.36.03.B	DN mm 160	5	Nr
75.10.36.03.D	DN mm 250	10	Nr
75.10.36.03.E	DN mm 315	5	Nr
75.10.36.03.F	DN mm 400	10	Nr

75.10.36.04 Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre  
Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato

75.10.36.04.B	DN mm 160	5	Nr
75.10.36.04.D	DN mm 250	10	Nr
75.10.36.04.E	DN mm 315	5	Nr
75.10.36.04.F	DN mm 400	10	Nr

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.36.05 Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre  
Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato

<b>75.10.36.05.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.05.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.05.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.05.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>

75.20 BETONROHRE  
TUBI DI CEMENTO

75.20.01 UNBEWEHRTE BETONROHRE  
TUBI DI CEMENTO NON ARMATO

75.20.01.10 Kreisrundes Betonrohr DIN 4032, zentrifugiert, Glockenmuffe  
Tubo circolare centrifugato di cs. DIN 4032, giunto a bicchiere

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.20.01.10.a</b>	<b>DN cm 30</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.20.01.10.b</b>	<b>DN cm 40</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.20.01.10.c</b>	<b>DN cm 50</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.20.01.10.d</b>	<b>DN cm 60</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
75.20.01.10.e	DN cm 70	0	m
75.20.01.10.f	DN cm 80	0	m
75.20.01.10.g	DN cm 90	0	m
75.20.01.10.h	DN cm 100	0	m
75.20.01.10.i	DN cm 110	0	m
75.20.01.10.k	DN cm 120	0	m
75.20.01.10.l	DN cm 130	0	m
75.20.01.10.m*	DN cm 15	0	m
75.20.01.10.n*	DN cm 20	0	m
75.20.01.10.o*	DN cm 25	0	m

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.20.02 ZENTRIFUGIERTE STAHLBETONROHRE  
TUBI CENTRIFUGATI DI CEMENTO ARMATO

75.20.02.10 Kreisrundes, zentrifugiertes Stahlbetonrohr DIN 4035, Glockenmuffe  
Tubo circolare centrifugato di cemento armato DIN 4035, giunto a bicchiere

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.20.02.10.a	Durchmesser cm 30	0	m
75.20.02.10.b	Durchmesser cm 40	0	m
75.20.02.10.c	Durchmesser cm 50	0	m
75.20.02.10.d	Durchmesser cm 60	0	m
75.20.02.10.e	Durchmesser cm 70	0	m
75.20.02.10.f	Durchmesser cm 80	0	m
75.20.02.10.g	Durchmesser cm 90	0	m
75.20.02.10.h	Durchmesser cm 100	0	m
75.20.02.10.i	Durchmesser cm 110	0	m
75.20.02.10.k	Durchmesser cm 120	0	m
75.20.02.10.l	Durchmesser cm 130	0	m
75.20.02.10.m	Durchmesser cm 140	0	m

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
75.20.02.10.n	Durchmesser cm 150	0	m
75.20.02.10.o	Durchmesser cm 160	0	m
75.20.02.10.p	Durchmesser cm 170	0	m
75.20.02.10.q	Durchmesser cm 180	0	m
75.20.02.10.r	Durchmesser cm 190	0	m
75.20.02.10.s	Durchmesser cm 200	0	m
75.20.02.10.t*	Durchmesser cm 35	0	m
75.50*	KABELSCHUTZROHRE FÜR TELECOM TUBI DI PROTEZIONE PER TELECOM		
75.50.01*	KABELSCHUTZROHRE FÜR TELEFONGLASFASERKABEL TUBI DI PROTEZIONE PER CAVO TELEFONICO IN FIBBRA OTTICA		
75.50.01.01*	Kabelschutzrohrpaket (2x3xDN 50) mit Umhüllung aus Zinkblech und Betonummantelung Tritubo di protezione (2x3xDN 50) con camicia in lamiera zincata e rivestimento in calcestruzzo	0	m

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.50.02\* KABELSCHUTZROHRE FÜR TELEFONKABEL  
TUBI DI PROTEZIONE PER CAVO TELEFONICO

<b>75.50.02.01*</b>	<b>Kabelschutzrohrpaket (3xDN 125) Tritubo di protezione (3xDN 125)</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
---------------------	---	----------	----------

75.80 ZUSATZARBEITEN  
LAVORI ACCESSORI

75.80.05 WARNBÄNDER  
NASTRI DI AVVERTIMENTO

<b>75.80.05.05</b>	<b>Liefern und Einbau von Warnbändern Fornitura in opera di nastri di avvertimento</b>	<b>375</b>	<b>m</b>
--------------------	--	------------	----------



„

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

78.01 SCHACHTABDECKUNGEN AUS GUSSEISEN  
CHIUSINI IN GHISA

78.01.02 SCHACHTABDECKUNGEN AUS BETON/GUSSEISEN (BEGU)  
CHIUSINI MISTI GHISA/CEMENTO

78.01.02.01 Kreisförmige Schachtabdeckung  
Chiusino circolare

**78.01.02.01.a Prüflast 15 kN Gewicht 55/60 kg 0 Nr**  
**carico 15 kN peso 55/60 kg**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/ Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

**78.01.02.01.b Prüflast 250 kN Gewicht 100/110 kg 0 Nr**  
**carico 250 kN peso 100/110 kg**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/ Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

**78.01.02.01.c Prüflast 400 kN Gewicht 170/180 kg 4 Nr**  
**carico 400 kN peso 170/180 kg**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/ Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	4
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	4

„

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

78.01.50 EINBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN  
POSA DI CHIUSINI

78.01.50.01 Einbau von beigestellten Schachtabdeckungen  
Posa di chiusini messi a disposizione

**78.01.50.01.a TELECOM-Schachtabdeckung 60/60cm, fco Bozen  
chiusino TELECOM 60/60, fco Bolzano 0 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Werkleitungen/Pozzetti per sottoservizi	
Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

**78.01.50.01.c TELECOM-Schachtabdeckung 60/120cm, fco Bozen  
chiusino TELECOM 60/120, fco Bolzano 0 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Werkleitungen/Pozzetti per sottoservizi	
Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

**78.01.50.01.f ENEL-Schachtabdeckung 55/55cm, fco Bozen  
chiusino ENEL 55/55, fco Bolzano 0 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Werkleitungen/Pozzetti per sottoservizi	
Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

„

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>78.01.01.20</b>	<b>Schachtabdeckung aus Gußeisen Chiusini in ghisa</b>	<b>510</b>	<b>kg</b>
--------------------	--	------------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità		
	[Nr]	[kg/Nr]	[kg]
Mastfundament mit integriertem Schacht für Beleuchtungsmasten/ Fondazione con pozzetto integrato per pali di illuminazione Zusammenstellung siehe Position 87.05.05.15.b/ Compilazione vedi voce 87.05.05.15.b	34	15	510
Sonstige/altro	0	0	0
Summe/somma:			510

78.01.90 SCHACHTABDECKUNGSZUBEHÖR  
ACCESSORI PER CHIUSINI

78.01.90.01 Laubfangteller aus Stahl, verzinkt, für Inspektionsschächte  
Piatto raccoglitore in acciaio, zincato, per pozzetti di ispezione

<b>78.01.90.01.a</b>	<b>ø 60 cm, leichte Ausführung (ca. 6,0 kg) ø 60 cm, tipo leggero (ca. 6,0 kg)</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
----------------------	--	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/ Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

„

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

78.02 STRASSENEINLÄUFE AUS GUSSEISEN  
CADITOIE IN GHISA

78.02.01 STRASSENEINLÄUFE AUS GUSSEISEN MIT RAHMEN AUS GUSSEISEN ODER  
GUSSEISEN/BETON (BEGU)  
CADITOIE CON TELAIO IN GHISA OPPURE GHISA/CEMENTO

78.02.01.01 Kreisrunder Straßeneinlauf aus industrieller Fertigung  
Caditoia circolare di produzione industriale

<b>78.02.01.01.b</b>	<b>Prüflast 250 kN Gewicht 175/185 kg carico 250 kN peso 175/185 kg</b>	<b>22</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung/Pozzetti per condotte di drenaggio Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	22
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	22

78.02.01.06 Straßeneinlauf Typ "Rekord"  
Caditoia tipo "Rekord"

<b>78.02.01.06.a</b>	<b>ebener Einlauf Gewicht 95/105 kg caditoia piana peso 95/105 kg</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung/Pozzetti per condotte di drenaggio Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

<b>78.02.01.06.b</b>	<b>konkaver Einlauf Gewicht 95/105 kg caditoia concava peso 95/105 kg</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung/Pozzetti per condotte di drenaggio Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

„

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

78.02.90 STRASSEINLAUFSZUBEHÖR  
ACCESSORI PER CADITOIE

78.02.90.01 Geschiebeeimer aus Stahl, verzinkt, für Straßeneinlaufschächte ø 45 cm  
Secchiello raccoglitori in acciaio, zincato, per pozzetti stradali ø 45 cm

**78.02.90.01.a kurze Ausführung (L=25cm)  
tipo corto (L = 25 cm) 0 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung/Pozzetti per condotte di drenaggio Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

**78.02.90.01.b lange Ausführung (L=60cm)  
tipo lungo (L = 60 cm) 28 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung/Pozzetti per condotte di drenaggio Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	28
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	28

78.15 STEIGBÜGEL UND EINSTIEGSLEITERN  
MANIGLIONI E SCALE D'ACCESSO

78.15.01 GUSSEISERNE STEIGBÜGEL  
MANIGLIONI IN GHISA

**78.15.01.01 Gußeiserne Steigbügel vom Sicherheitstyp, Typ DIN 1212  
Maniglioni di sicurezza in ghisa, tipo DIN 1212 0 Nr**

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Schächte für Entwässerung und Werkleitungen/ Pozzetti per condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 77/Compilazione vedi voce 77	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

„

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZZETTI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

78.80 ZUSATZARBEITEN  
LAVORI ACCESSORI

78.80.05 AUSGLEICHSRINGE  
ANELLI DI COMPENSAZIONE

<b>78.80.05.05</b>	<b>Ausgleichsring D = 60cm Anello di compensazione D = 60 cm</b>	<b>33</b>	<b>cm</b>
--------------------	--	-----------	-----------

Lage/posizione		Anzahl/ quantità [Nr]	11cm/Stk	
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	3	33	
		Summe/somma:	33	cm

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico														Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	---------------------

### Zusammenstellung Schächte/Computo Pozzetti

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Zusammenstellung Schächte für Entwässerung

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotta di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 3+133.05 - 3+240.28

Überlaufs- schacht/ Scarico	KS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		295	3,10	7,0	bis 3.50m	3,5	592,50	589,50	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
KS 134	KS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	400		170	1,85	4,2	bis 2.50m	2,1	594,55	592,80	0,25	0,35	Abdeckung	400	

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotta di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 3+504.98 - 3+829.00

KS 141	KS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	400	160	195	2,10	4,8	bis 2.50m	2,4	601,76	599,76	0,25	0,35	Abdeckung	400	
SE 141	SE	97	450	0,10	keine	160			1,07	1,0		0,7	601,79	600,82	0,25	0,25	Einlauf	400	Eimer lang
MS 142	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	400		116	1,31	3,0		1,5	601,34	600,13	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 143	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	400	160	123	1,38	3,1		1,6	602,61	601,33	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
SE 143	SE	97	450	0,10	keine	160			1,07	1,0		0,7	602,79	601,82	0,25	0,25	Einlauf	400	Eimer lang
MS 144	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	400	160	250	1,57	3,6	bis 2.50m	1,8	603,90	602,48	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
SE 144	SE	97	450	0,10	keine	160			1,12	1,1		0,7	603,91	602,94	0,20	0,25	Einlauf	400	Eimer lang
MS 145	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	315	160	138	1,53	3,5	bis 2.50m	1,7	605,15	603,72	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
SE 145	SE	97	450	0,10	keine	160			1,07	1,0		0,7	605,21	604,24	0,25	0,25	Einlauf	400	Eimer lang
MS 146	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	315	160	149	1,64	3,7	bis 2.50m	1,9	605,66	604,12	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
SE 146	SE	97	450	0,10	keine	160			1,07	1,0		0,7	605,96	604,99	0,25	0,25	Einlauf	400	Eimer lang
MS 147	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		133	1,48	3,4		1,7	606,58	605,20	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 148	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250	250	139	1,59	3,6	bis 2.50m	1,8	607,70	606,26	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
KS 149	KS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		110	1,25	2,8		1,4	608,73	607,58	0,25	0,35	Abdeckung	400	Eimer lang

Gehweg/Percorso

MS G 7	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		124	1,44	3,3		1,6	608,81	607,52	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS G 6	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		116	1,36	3,1		1,5	607,83	606,62	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico																	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
MS G 5	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250	250	275	2,95	6,7	bis 3.50m	3,4	606,21	603,41	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS G 4	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		179	1,94	4,4	bis 2.50m	2,2	606,61	604,77	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS G 3	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		199	2,19	5,0	bis 2.50m	2,5	607,21	605,17	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS G 2	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		211	2,31	5,2	bis 2.50m	2,6	607,73	605,57	0,20	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS G 1	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		114	1,29	2,9		1,5	607,14	605,95	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotte di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 4+350.00 - 4+600.00																			
KS 162	KS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		117	1,32	3,0		1,5	631,23	630,01	0,25	0,35	Abdeckung	400	
MS 163	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		59	0,74	1,7		0,8	630,80	630,16	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 164	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250	250	115	1,30	3,0		1,5	632,45	631,25	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 165	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		141	1,56	3,5	bis 2.50m	1,8	633,05	631,59	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 166	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		122	1,37	3,1		1,6	635,47	634,20	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 167	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		107	1,22	2,8		1,4	635,52	634,40	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 168	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		120	1,35	3,1		1,5	638,50	637,25	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang
MS 169	MS	Stahlbeton	1000	0,10	keine	250		158	1,73	3,9	bis 2.50m	2,0	641,38	639,75	0,25	0,35	Einlauf	250	Eimer lang



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Kontrolle SOLL:	3862	102	52
Kontrolle IST:	3862		

### Zusammenfassung für Positionen 54/Compilazione vedi voce 54 (Erdbewegungen, Abbrucharbeiten/Movimenti di terra, demolizioni)

Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/Scavi a sezione ristretta con caricamento su mezzo e con trasporto	Summe/somma:	50	m³
Grabenaushub seitliche Lagerung/Scavi a sezione ristretta deposito laterale	Summe/somma:	52	m³
Aufpreis bis 2.50m/sovrapprezzo fino a 2.50m	Summe/somma:	20	m³
Aufpreis bis 3.50m/sovrapprezzo fino a 3.50m	Summe/somma:	6	m³
Aufpreis bis 4.50m/sovrapprezzo fino a 4.50m	Summe/somma:	0	m³
Aufpreis bis 5.50m/sovrapprezzo fino a 5.50m	Summe/somma:	48	m³

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Aufpreis bis 6.50m/sovrapprezzo fino a 6.50m

Summe/somma: 0 m³

Wiederverfüllen mit Aushubmaterial

Summe/somma: 52 m³

**Zusammenfassung für Positionen 78 (Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör)**

**Zusammenfassung für Positionen 78/Compilazione vedi voce 78 (chiusini, caditoie, griglie, canalette prefabbricate, accessori per pozzetti)**

Schachtabdeckung aus BEGU, DN 600 - 625mm, Prüflast 15 kN/Chiusino (BEGU), DM 600 - 625mm, carico 15 kN

Summe/somma: 0 Nr

Schachtabdeckung aus BEGU, DN 600 - 625mm, Prüflast 250 kN/Chiusino (BEGU), DM 600 - 625mm, carico 250 kN

Summe/somma: 0 Nr

Schachtabdeckung aus BEGU, DN 600 - 625mm, Prüflast 400 kN/Chiusino (BEGU), DM 600 - 625mm, carico 400 kN

Summe/somma: 4 Nr

TELECOM-Schachtabdeckung 60/60cm, fco Bozen/chiusino TELECOM 60/60, fco Bolzano

Summe/somma: 0 Nr

TELECOM-Schachtabdeckung 60/120cm, fco Bozen/chiusino TELECOM 60/120, fco Bolzano

Summe/somma: 0 Nr

ENEL-Schachtabdeckung 55/55cm, fco Bozen/chiusino ENEL 55/55, fco Bolzano

Summe/somma: 0 Nr

Laubfangteller, leichte Ausführung/Piatto raccoglitore, tipo leggero

Summe/somma: 0 Nr

Straßeneinlauf, kreisrund, DN 600 - 625mm, Prüflast 125 kN/Caditoia circolare, DN 600 - 625mm, carico 125 kN

Summe/somma: 0 Nr

Straßeneinlauf, kreisrund, DN 600 - 625mm, Prüflast 250 kN//Caditoia circolare, DN 600 - 625mm, carico 250 kN

Summe/somma: 22 Nr

Straßeneinlauf, rechteckig, ebener Einlauf/Caditoia tipo, rettangolare, caditoia piana

Summe/somma: 0 Nr

Straßeneinlauf, rechteckig, konkaver Einlauf/Caditoia tipo, rettangolare, caditoia concava

Summe/somma: 0 Nr

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Geschiebeeimer, kurze Ausführung/Secchiello raccoglitore, tipo corto

Summe/somma: 0 Nr

Geschiebeeimer, lange Ausführung/Secchiello raccoglitore, tipo lungo

Summe/somma: 28 Nr

Steigbügel/Maniglioni

Summe/somma: 0 Nr

77.02 UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, KREISRUND, DIN 4034  
POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO NON ARMATO, CIRCOLARI, DIN 4034

77.02.01 SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU  
POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

77.02.01.01 Schacht, wasserdicht 0.10bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar

77.02.01.01.b	DN 1000 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.02.01.01.c	DN 1200 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.02.01.01.d	DN 1500 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.02.01.11 Schacht, wasserdicht 0.50bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar

<b>77.02.01.11.b</b>	<b>DN 1000 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

<b>77.02.01.11.c</b>	<b>DN 1200 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

<b>77.02.01.11.d</b>	<b>DN 1500 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

77.02.02 SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)  
POZZETTI PER AMBIENTE ALTAMENTE AGGRESSIVO (FOGNATURA)

77.02.02.01 Schacht, wasserdicht 0.10bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar

<b>77.02.02.01.b</b>	<b>DN 1000 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

<b>77.02.02.01.c</b>	<b>DN 1200 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

<b>77.02.02.01.d</b>	<b>DN 1500 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.02.02.11 Schacht, wasserdicht 0.50bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar

<b>77.02.02.11.b</b>	<b>DN 1000 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

<b>77.02.02.11.c</b>	<b>DN 1200 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

<b>77.02.02.11.d</b>	<b>DN 1500 mm</b>	<b>0</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	----------	-----------

77.03 STRASSENEINLAUFSCHÄCHTE  
POZZETTI STRADALI

77.03.02 STRASSENEINLAUFSCHÄCHTE, DIN 4052  
POZZETTI STRADALI CIRCOLARI, DIN 4052

77.03.02.01 Kreisrunder Straßeneinlaufschacht: komplett, Innenabmessungen D=450mm  
Pozzetto stradale, circolare: completo, dimensione interna D=450mm

<b>77.03.02.01.a</b>	<b>Höhe: 59cm für kurzen Eimer, ohne Geruchsverschluß altezza: 59 cm per secchiello corto, non sifonato</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	----------	-----------

<b>77.03.02.01.b</b>	<b>Höhe: 97cm für langen Eimer, ohne Geruchsverschluß altezza: 97 cm per secchiello lungo, non sifonato</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
----------------------	---	----------	-----------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
77.12	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND, DIN 4034 POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, CIRCOLARI, DIN 4034		
77.12.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO		
77.12.01.01	Schacht, wasserdicht 0.10bar Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar		
77.12.01.01.a*	DN 1000 mm	0	cm
	Sickerschacht wie 77.12.01.01.b jedoch ohne Bodenelement (auf Sickerpackung aufgesetzt) - incl. Sickerpackung		
77.12.01.01.b	DN 1000 mm	3.862	cm
77.12.01.01.c	DN 1200 mm	0	cm
77.12.01.01.d	DN 1500 mm	0	cm
77.12.01.11	Schacht, wasserdicht 0.50bar Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar		
77.12.01.11.b	DN 1000 mm	0	cm
77.12.01.11.c	DN 1200 mm	0	cm
77.12.01.11.d	DN 1500 mm	0	cm

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.12.02 SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)  
POZZETTI PER AMBIENTE ALTAMENTE AGGRESSIVO (FOGNATURA)

77.12.01.02 Schacht, wasserdicht 0.10bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar

77.12.02.01.b	DN 1000 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.12.02.01.c	DN 1200 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.12.02.01.d	DN 1500 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.12.02.11 Schacht, wasserdicht 0.50bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar

77.12.02.11.b	DN 1000 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.12.02.11.c	DN 1200 mm	0	cm
---------------	------------	---	----

77.12.02.11.d	DN 1500 mm	0	cm
---------------	------------	---	----



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.16 SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, RECHTECKIG  
POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, RETTANGOLARI

77.16.01 SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU  
POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

77.16.01.01 Schacht, wasserdicht 0.10 bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar

77.16.01.01.a	80 x 100 cm	0	cm
77.16.01.01.b	100 x 100 cm	0	cm
77.16.01.01.c	100 x 120 cm	0	cm
77.16.01.01.d	120 x 120 cm	0	cm
77.16.01.01.e	120 x 150 cm	0	cm
77.16.01.01.f	150 x 150 cm	0	cm

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
77.16.01.11	Schacht, wasserdicht 0.50 bar Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar		
77.16.01.11.a	80 x 100 cm	0	cm
77.16.01.11.b	100 x 100 cm	0	cm
77.16.01.11.c	100 x 120 cm	0	cm
77.16.01.11.d	120 x 120 cm	0	cm
77.16.01.11.e	120 x 150 cm	0	cm
77.16.01.11.f	150 x 150 cm	0	cm

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.16.02 SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)  
POZZETTI PER AMBIENTE ALTAMENTE AGGRESSIVO (FOGNATURA)

77.16.02.01 Schacht, wasserdicht 0.10 bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar

77.16.02.01.a	80 x 100 cm	0	cm
77.16.02.01.b	100 x 100 cm	0	cm
77.16.02.01.c	100 x 120 cm	0	cm
77.16.02.01.d	120 x 120 cm	0	cm
77.16.02.01.e	120 x 150 cm	0	cm
77.16.02.01.f	150 x 150 cm	0	cm

77.16.02.11 Schacht, wasserdicht 0.50 bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar

77.16.02.11.a	80 x 100 cm	0	cm
77.16.02.11.b	100 x 100 cm	0	cm
77.16.02.11.c	100 x 120 cm	0	cm
77.16.02.11.d	120 x 120 cm	0	cm
77.16.02.11.e	120 x 150 cm	0	cm

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.16.02.11.f	150 x 150 cm	0	cm
---------------	--------------	---	----

77.16.05\* SCHÄCHTE GEMÄSS REGELZEICHNUNG  
POZZETTI SECONDO DISEGNO ESECUTIVO

77.16.05.01*	Putzschacht gem. Projektzeichnung Pozzetto d'ispezione secondo disegno di progetto	2	Stk
--------------	---	---	-----

77.50 SCHACHTGERINNE UND SCHACHTFUTTER  
CANALLETTE DI SCORRIMENTO E MANICOTTI

77.50.01 VOLLSTÄNDIG VORGEFERTIGTE SCHACHTGERINNE  
CANALLETTE DI SCORRIMENTO TOTALMENTE PREFABBRICATE

77.50.01 Schachtgerinne in Schächten DN 1000  
Canaletta di scorrimento in pozzetti DN 1000

77.50.01.01.a	DN 150	0	Nr
---------------	--------	---	----

77.50.01.01.b	DN 200	0	Nr
---------------	--------	---	----

77.50.01.01.c	DN 250	19	Nr
---------------	--------	----	----

77.50.01.01.d	DN 300	0	Nr
---------------	--------	---	----

77.50.01.01.e	DN 400	5	Nr
---------------	--------	---	----

77.50.01.01.f	DN 500	0	Nr
---------------	--------	---	----

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
77.50.01.01.g	DN 600	0	Nr
77.50.01.01.h*	DN 350	0	Nr
77.50.01.01.i*	< DN 150	0	Nr
77.50.01.01.k*	> DN 600	0	Nr
77.50.01.02	Schachtgerinne in Schacht DN 1200 Canaletta di scorrimento in pozzetti DN 1200		
77.50.01.02.a	DN 150	0	Nr
77.50.01.02.b	DN 200	0	Nr
77.50.01.02.c	DN 250	0	Nr
77.50.01.02.d	DN 300	0	Nr
77.50.01.02.e	DN 400	0	Nr
77.50.01.02.f	DN 500	0	Nr
77.50.01.02.g	DN 600	0	Nr
77.50.01.02.h*	DN 350	0	Nr
77.50.01.02.i*	< DN 150	0	Nr
77.50.01.02.k*	> DN 600	0	Nr

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
77.50.01.90	Aufpreis für seitliche Einleitung Sovrapprezzo per ogni immissione laterale		
77.50.01.90.a	DN 150	0	Nr
77.50.01.90.b	DN 200	0	Nr
77.50.01.90.c	DN 250	4	Nr
77.50.01.90.d	DN 300	0	Nr
77.50.01.90.e	DN 400	0	Nr
77.50.01.90.f	DN 500	0	Nr
77.50.01.90.g	DN 600	0	Nr
77.50.01.90.h*	DN 350	0	Nr
	Brücke Radweg		
77.50.01.90.i*	< DN 150	0	Nr
77.50.01.90.k*	> DN 600	0	Nr

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

85.05 BITUMINÖSE BELÄGE  
PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

85.05.01 VORBEREITUNGSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI

85.05.01.01 Abtragen von bituminösem Belag mit Fräse  
Asportazione di pavimentazione con fresa

**85.05.01.01.a für ledigliches Aufrauhen  
per il solo irruvidimento 0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		0
	Summe/somma:		0

**85.05.01.01.b s bis 3.0cm  
per s fino a 3,0 cm 0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		0
	Summe/somma:		0

**85.05.01.01.c s bis 3,0 cm  
per s fino a 3,0 cm 0 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		0
	Summe/somma:		0

85.05.05 AUFBRINGEN VON BITUMINÖSEN BINDEMITTELN  
APPLICAZIONI CON LEGANTI BITUMINOSI

**85.05.05.10 Aufbringen einer Haftschrift aus modifizierten Bitumenemulsion  
Applicazione di una mano d'attacco di emulsione di bitume modificato 55.000 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Tragschicht/Strato di base			18170
Binderschicht/Binder			18170
Verschleißschicht/Strato di usura			18170
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		490
	Summe/somma:		55000

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

85.05.10 BELÄGE AUS BITUMINÖSEM MISCHGUT  
PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO

85.05.10.06 Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel  
Conglomerato bituminoso AC32 con bitume modificato per strato di base

**85.05.10.06.A je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut 111.600 m2**  
**per ogni m2 e ogni cm di spessore finito**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	m² pro cm/ m² per cm [m²]	Fläche/ area [m²]
Umfahrung Vahrn/ Circonvallazione Varna	10	Fläche aus CAD/ area da CAD		7880	78800
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	10	590	0,10	59	590
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	10	630	0,10	63	630
Zufahrt Raststation Plose/ Accesso area di servizio Plose	10	Fläche aus CAD/ area da CAD		340	3400
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	10	100	0,10	10	100
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	10	80	0,10	8	80
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio	10	Fläche aus CAD/ area da CAD		1080	10800
Mehrbreite/Larghezza aggiunta	10	120	0,10	12	120
bestehende SS12 Nord/SS12 esistente n	10	Fläche aus CAD/ area da CAD		1610	16100
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	10	130	0,10	13	130
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	10	110	0,10	11	110
Sonstige/altro	10	geschätzt/stimato		70	700
	10	Rundung/arrot.		4	40
		Summe/somma:		11160	111600



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

85.05.10.13 Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel  
Conglomerato bituminoso AC20 con bitume modificato per strato di collegamento binder

**85.05.10.13.A je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut  
per ogni m2 e ogni cm di spessore finito 61.920 m2**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	m² pro cm/ m² per cm [m²]	Fläche/ area [m²]
Umfahrung Vahrn/ Circonvallazione Varna	6	Fläche aus CAD/ area da CAD		7880	47280
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	6	590	0,06	35,4	212,4
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	6	630	0,06	37,8	226,8
bestehende SS12 Nord/SS12 esistente n	6	Fläche aus CAD/ area da CAD		1610	9660
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	6	130	0,06	8	46,8
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	6	110	0,06	7	39,6
Gehweg/Percorso	6	Fläche aus CAD/ area da CAD		580	3480
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	6	230	0,06	14	82,8
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	6	230	0,06	13,8	82,8
Gehweg Pannenbucht/ Percorso pedonale Piazzola di sosta	6	Fläche aus CAD/ area da CAD		65	390
Mehrbreite links/ Larghezza aggiunta a sinistra	6	32	0,06	2	11,34
Mehrbreite rechts/ Larghezza aggiunta a destra	6	32	0,06	1,926	11,556
Sonstige/altro	6	geschätzt/stimato		70	420
	6	Rundung/arrot.		-4	-24
		Summe/somma:		10320	61920,1

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

85.05.10.23 Bituminöses Mischgut AC12 mit modifiziertem Bindemittel für Verschleißschichten  
Conglomerato bituminoso AC12 con bitume modificato per strato d'usura

**85.05.10.23.C\*** **Schichtstärke, eingebaut: 4 cm** **10.980** **m2**  
**spessore finito <cm>: 4**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna	Fläche aus CAD/ area da CAD		7880
Zufahrt Raststation Plose/ Accesso area di servizio Plose	Fläche aus CAD/ area da CAD		340
Parkplatz Raststation Plose/ Parcheggio area di servizio	Fläche aus CAD/ area da CAD		1080
bestehende SS12 Nord/SS12 esistente nord	Fläche aus CAD/ area da CAD		1610
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		70
	Summe/somma:		10980

85.05.10.31 Bituminöses Mischgut AC8 für Verschleißschichten 2. Kategorie  
Conglomerato bituminoso AC8 per strato d'usura di 2. categoria

**85.05.10.31.A** **Schichtstärke, eingebaut <cm>: 3** **700** **m2**  
**spessore finito <cm>: 3**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Gehweg Pannenbucht/ Percorso pedonale Piazzola di sosta	Fläche aus CAD/area da CAD		65
Gehweg/Percorso	Fläche aus CAD/area da CAD		580
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		50
	Summe/somma:		695

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

85.05.10.90 Aufpreis für bituminösen Belag auf Gehsteigen  
Sovraprezzo per pavimentazione su marciapiedi

<b>85.05.10.90.a</b>	<b>nach Oberfläche a superficie</b>	<b>200</b>	<b>m2</b>
----------------------	---	------------	-----------

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Südportal Tunnel Raststation/ Imbocco Sud Galleria Autogrill	26,5	1	26,5
Nordportal Tunnel Raststation/ Imbocco Nord Galleria Autogrill	13	1	13
Südportal Tunnel Vahrn/ Imbocco Sud Galleria Varna	52	1	52
Nordportal Tunnel Vahrn/ Imbocco Nord Galleria Varna	12	1	12
Stützmauer/Muro in sassi km 4+390,000 - 4+435,000	45	1	45
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		50
	Summe/somma:		199

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERF  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

86.01 RANDSTEINE  
CORDONATE

86.01.01 RANDSTEINE AUS NATURSTEIN  
CORDONATE IN PIETRA NATURALE

86.01.01.05 Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 8/25cm  
Cordone rettangolare, diritto - 8/25 cm

**86.01.01.05.b aus Porphy, gesägt 0 m**  
**in porfido segato**

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

86.01.01.10 Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30cm  
Cordone tipo "Bolzano", diritto - 12/15/30 cm

**86.01.01.10.d aus Granit, gesägt 550 m**  
**in granito segato**

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Verkehrinsel Abzweigung Brixen Nord/spartitraffico Svincolo Varna Nord	56
Stützmauern Südportal Tunnel Raststation/ Muro in sassi Imbocco Sud Galleria Autogrill	24
Stützmauern Nordportal Tunnel Raststation/ Muro in sassi Imbocco Nord Galleria Autogrill	14
Lärmschutzwand/barriera antirumore	282
Stützmauern Nordportal Tunnel Vahrn/ Muro in sassi Imbocco Nord Galleria Varna	57
Bushaltestelle/Fermata dell'autobus	25
Verkehrinsel Knoten Vahrn Nord/spartitraffico Svincolo Varna Nord	88
Summe/somma:	546

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERF  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

86.01.02 BETONRANDSTEINE  
CORDONATE DI CALCESTRUZZO

86.01.02.01 Betonrandstein, Typ "Bolzano", 12/15/30cm  
Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm

<b>86.01.02.01.b</b>	<b>C 35/45 (Rck 45) frost- und tausalzbeständig</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	<b>C 35/45 (Rck 45) resistente al gelo ed ai sali</b>		

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	0
	Summe/somma: 0

86.01.02.05 Betonrandstein 8/25cm  
Cordone 8/25 cm

<b>86.01.02.05.b</b>	<b>C 35/45 (Rck 45) frost- und tausalzbeständig</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	<b>C 35/45 (Rck 45) resistente al gelo ed ai sali</b>		

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	0
	Summe/somma: 0

86.01.02.10 Treninsel-Begrenzungsstein "holländischer" Typ  
Cordolo tipo "olandese" per isole spartitraffico

<b>86.01.02.10.a</b>	<b>L=50cm, H=50cm, s=15cm</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	<b>L = 50 cm, H = 50 cm, s = 15 cm</b>		

Lage/posizione	Länge/lunghezza
	[m]
Sonstige/altro	0
	Summe/somma: 0

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERF  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

86.10 STRASSENLEITPLANKEN  
BARRIERE STRADALI

### Zusammenstellung Straßenleitplanken/Computo Barriera stradali

Lage/posizione	Typ tipo	Montage montaggio	Länge lunghezza [m]
Umfahrung Vahrn km 3+160.000 - km 3+261.000/ Circonvallazione Varna km 3+160.000 - km 3+261.000	H2	TE	102
Versickerungsbecken/Bacino di dispersione	H2	TE	102
Lärmschutzwand/barriera antirumore	H2	TE	264
Umfahrung Vahrn km 3+516.000 - km 3+800.000/ Circonvallazione Varna km 3+516.000 - km 3+800.000	H2	TE	283
Stützmauern Südportal Tunnel Vahrn/ Muro in sassi Imbocco Sud Galleria Varna	H2	TE	12
Knoten Vahrn Nord km 4+390.000 - km 4+680.000/ Svincolo Varna Nord km 4+390.000 - km	H2	TE	569
Zufahrt Raststation Plose/ Accesso area di servizio Plose	H2	TE	146
Sonstige/altro	H2	TE	50
Summe/somma:			1528

86.10.02 STRASSENLEITPLANKE AUS STAHL, HOMOLOGIERT UND/ODER ZERTIFIZIERT  
BARRIERE PROTETTIVE STRADALI IN ACCIAIO, OMOLOGATE E O CERTIFICATE

<b>86.10.02.02</b>	<b>Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 CE Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 CE</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
--------------------	--	----------	----------

Zusammenstellung siehe Position 86.10/  
Compilazione vedi voce 86.10

Summe/somma: 0 m

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERF  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>86.10.02.03</b>	<b>Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 TE (Seitenrand) Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 TE (bordo laterale)</b>	<b>1.530</b>	<b>m</b>
--------------------	--	--------------	----------

Zusammenstellung siehe Position 86.10/  
Compilazione vedi voce 86.10

Summe/somma: 1528 m

86.12 GELÄNDER  
RINGHIERE

86.12.01 GELÄNDER AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG  
RINGHIERE DI PRODUZIONE ARTIGIANALE

86.12.01.02 Geländer Typ 2 aus Stahl S235  
Ringhiera tipo 2 in acciaio S235

<b>86.12.01.02.c</b>	<b>verzinkt und Lackanstrich zincata e verniciata</b>	<b>0</b>	<b>kg</b>
----------------------	---	----------	-----------

Gewicht/  
peso: 25 kg/m

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Gewicht/ peso [kg]
Sonstige/altro		0
Summe/somma:		0

86.12.02 GELÄNDER AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG  
RINGHIERE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE

86.12.02.01 Geländer Typ 1 aus Metall  
Ringhiera tipo 1 in metallo

<b>86.12.02.01.b</b>	<b>aus Stahl S235, verzinkt in acciaio S235, zincata</b>	<b>2.570</b>	<b>kg</b>
----------------------	--	--------------	-----------

Gewicht/  
peso: 10 kg/m

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Gewicht/ peso [kg]
Südportal Tunnel Raststation/Imbocco Sud Galleria Autogrill	29	290
Nordportal Tunnel Raststation/ Imbocco Nord Galleria Autogrill	13	130
Südportal Tunnel Vahrn/Imbocco Sud Galleria Varna	28	280
Nordportal Tunnel Vahrn/Imbocco Nord Galleria Varna	12	120
Gehweg/Percorso	80	800
Stützmauer/Muro in sassi km 4+390,000 - 4+435,000	45	450
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 50	500
Summe/somma:		2570

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERF  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------



## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNG  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

86.12.02.20 Handlauf aus Metall, aus industrieller Fertigung  
Corrimano in metallo, di produzione industriale

**86.12.02.20.d Rundrohr, D 30-50mm, Edelstahl AISI 304** **30 kg**  
**tubo circolare, D 30-50 mm, acciaio AISI 304**

Gewicht/  
peso: **3** kg/m

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Gewicht/ peso [kg]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 10	30
Summe/somma:		30

86.14 LEITPFLÖCKE  
PARACARRI

86.14.01.01 Leitpflock Typ SIGNAL oder gleichwertig  
Paracarro tipo SIGNAL o equivalente

**86.14.01.01.b aus Kunststoff, L=90cm** **54 Nr**  
**in materiale plastico, L = 90 cm**

Lage/posizione	Anzahl/quantità
	[Nr]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000, links	2
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+160,000 - 3+261,000, rechts	4
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000, links	10
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+516,000 - 3+800,000, rechts	2
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395, links	10
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 4+390,000 - 4+679,395, rechts	8
Zufahrt Raststation Plose/Accesso area di servizio Plose, links	0
Zufahrt Raststation Plose/Accesso area di servizio Plose, rechts	3
bestehende SS12 Nord/SS12 esistente nord, links	3
bestehende SS12 Nord/SS12 esistente nord, rechts	4
Sonstige/altro	geschätzt/stimato
	8
	Summe/somma:
	54

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNG  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

86.15 LÄRMSCHUTZWAND  
BARRIERA ANTIRUMORE

86.15.01\* ARCHITEKTONISCH GESTALTETE LÄRMSCHUTZWAND  
BARRIERA ANTIRUMORE ARCHITETTONICA

65.15.01.01\* Liefern und Einbau von Lärmschutzwand  
Fornitura e posa in opera di barriera antirumore

**86.15.01.01.F\* Lärmschutzelemente in Holz 780 m2**  
**Pannelli per barriere antirumore in legno**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza	H ohne Sockel Altezza senza basamento	Fläche/ area
	[m]	[m]	[m²]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna km 3+522,570 - km 3+762,110	240	3,25	780
Sonstige/altro			0
	Summe/somma:		780

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

87 ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG  
LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

87.05 MASTENFUNDAMENTE  
FONDAZIONI PER PALI

87.05.05 BLOCKFUNDAMENTE  
FONDAZIONI MONOLITICHE

87.05.05.15 Vorgefertigte Blockfundamente  
Fondazioni prefabbricate

**87.05.05.15.A** **Abmessungen L/B/H: 75/40/80 cm; axb: 30x30 cm; D: 14,5 cm** **0** **Nr**  
**dimensioni L/B/H: 75/40/80 cm; axb: 30x30 cm; D: 14,5 cm**

Lage/posizione	Anzahl/ quantità [Nr]
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

**87.05.05.15.B** **Abmessungen L/B/H: 110/70/80 cm; axb: 40x40 cm; D: 21,0 cm** **34** **Nr**  
**dimensioni L/B/H: 110/70/80 cm; axb: 40x40 cm; D: 21,0 cm**

Lage/posizione	Anzahl/ quantità [Nr]
Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna	6
Abzweigung Vahrn Nord/Svincolo Varna Nord	28
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	34

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

87                      ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG  
                            LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

## Umfahrung Vahrn/Circonvallazione Varna

96 BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN  
INERBIMENTI E LAVORI DA GIARDINIERE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

96.01 BEGRÜNUNGSARBEITEN  
INERBIMENTI

96.01.01 AUSSAAT  
SEMINAGIONI

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/somma: 1299 m<sup>2</sup>

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Humus/ Terra vegetale [m <sup>2</sup> ]
96.01.01.01	100%	1299
96.01.01.02	0%	0
96.01.01.03	0%	0
Kontrolle/Controllo:	100%	1299

**96.01.01.01 Trockenaussaat von Samenmischungen  
Seminagione a secco con miscele di semente** **1.499 m<sup>2</sup>**

Zusammenstellung siehe Position 96.01.01/  
Compilazione vedi voce 96.01.01

Summe/somma: 1299 m<sup>2</sup>

Sonstige/altro 200

Summe/somma: 1499

## ANLAGE / ALLEGATO **B**

freie Strecken und Kreisverkehr SS12-SS49 - Werkleitungen /  
tratti all'aperto e rotatoria SS12-SS49 - sottoservizi

### Umfahrung Vahrn / Circonvallazione Varna

Pos./Codice	Kurztext	Testo breve	Descrizione/descrizione	ME/UM	Nr.	div.	B	H/Fakt.	rund/arro.	Teilm./parz.	tot.
53.10.08	AUSBAU VON REGNER	RIMOZIONE DI IRRIGATORE									
53.10.08.01	Ausbau von Regner	Rimozione di irrigatore	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	Nr.	19						19,00
53.10.09*	AUSBAU VON ARMATURENSCHÄCHTEN	RIMOZIONE DI POZZETTO VALVOLE			17						17,00
53.10.09.01*	Ausbau von Armaturenschächten	Rimozione di pozzetto valvole	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	Nr.	1						1,00
53.11.08	WIEDEREINBAU VON REGNER	RIMESSA IN OPERA DI IRRIGATORE			1						1,00
53.11.08.01	Wiedereinbau von Regner	Rimessa in opera di irrigatore	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	Nr.	12						12,00
53.11.09*	WIEDEREINBAU VON ARMATURENSCHÄCHTEN	WIEDEREINBAUE DI POZZETTO VALVOLE			11						11,00
53.11.09.01*	Wiedereinbau von Armaturenschächten	Rimessa di pozzetto valvole	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	Nr.	1						1,00
54.01.02	GRABENAUSHUB (AUSHUBARBEITEN MIT VORGESCHRIBENEM QUERSCHNITT)	SCAVI A SEZIONE RISTRETTA (LAVORI DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA)									
54.01.02.01	Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz	Scavo a sezione ristretta in materiale per opere non sensibili a cedimenti									
54.01.02.01.A	inkl. Aufladen und Transport	con caricamento su mezzo e con trasporto	Überschuss/mat. di risulta + Fremdmat. + Zwischendep.	m³	1.627,88				2,12	1.630,00	1.630,00
54.01.02.01.B	seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport	deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto		m³	2.046,44				-1,44	2.045,00	2.045,00
54.01.90.01	Aufpreis für Handaushub	Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano									
54.01.90.01.A	in Material jedwelcher Konsistenz und Natur	in materiale di qualunque consistenza e natura		m³	3.676,44			0,01	-1,76	35,00	35,00
54.10.03	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN	FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO ED ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI									
54.10.03.05	Wiederauffüllen von Grabenaushub	Rinterra di scavi a sezione ristretta									
54.10.03.05.B	für setzungsunempfindliche Bauwerke	per opere non sensibili a cedimenti	geschätzt 10% Fremdmaterial	m³	2.533,56			0,10	1,64	255,00	255,00
54.10.02	AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN	SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI									
54.10.02.01	Aufladen, Transport und Abladen von Material	Caricamento, trasporto e scaricamento di materiale	aus Zwischendep. (10% von Eigenmat.)	m³	228,00				2,00	230,00	230,00
54.10.02.05	Wiederauffüllen von Grabenaushub	Rinterra di scavi a sezione ristretta									
54.10.02.05.B	für setzungsunempfindliche Bauwerke	per opere non sensibili a cedimenti	geschätzt 90% Eigenmaterial	m³	2.533,56			0,90	-0,20	2.280,00	2.280,00
75.03.02	DUKTILE SPHÄROGUSSROHRE FÜR TRINKWASSERLEITUNGEN	TUBI DI GHISA SFEROIDALE PER ACQUEDOTTI									
75.03.02.95*	Einbau von duktilem Gussrohr, zugfeste Verbindung, von SWB (Rohre nicht inbegriffen)	Sola posa di tubi di ghisa sferoidale fornito da ASM, giunto antisfilamento									
75.03.02.95.A*	DN mm 80, C50	DN mm 80, C50	Stichleitung SS12 / tratto colleg. SS12	m	1	50,00				50,00	50,00
75.03.02.95.B*	DN mm 100, C50	DN mm 100, C50	Stichleitungen Portale / colleg. imbocchi gallerie	m	5	5,00				25,00	75,00
75.03.02.95.G*	DN mm 300, C40	DN mm 300, C40	Paulschuster - BL-Ende / fine lotto	m	1	160,00				160,00	160,00
75.10.01	POLYÄTHYLENROHRE FÜR WASSER-, GASLEITUNGEN UND KABELVERLEGE	TUBI DI POLIETILENE PER ACQUEDOTTO, GAS E CAVI	BL-Beginn bis Vahrn Dorf / iniz. lotto fino Varna paese	m	1	1.035,00				1.035,00	1.035,00
75.10.01.30	Polyäthylenrohr PE100 für Wasserleitung - PN 16	Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16									
75.10.01.30.D	DN mm 50	DN mm 50	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	m	108,00					108,00	
75.10.01.30.E	DN mm 63	DN mm 63	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	m	95,00					95,00	203,00
75.10.01.30.F	DN mm 75	DN mm 75	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	m	89,00					89,00	
75.10.01.30.G	DN mm 90	DN mm 90	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	m	78,00					78,00	167,00
75.10.01.30.H	DN mm 110	DN mm 110	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	m	74,00					74,00	
75.10.01.30.I	DN mm 125	DN mm 125	zwischen A22 und Ex-Verdone-Kaserne / tra A22 e ex Caserma Knoten Nord-Wiese Dölzese / Svincolo Nord-Prato Diocesi	m	65,00					65,00	139,00
75.10.01.40	Polyäthylenrohre als Kabelschutzrohre	Tubi di polietilene per protezione cavi									
75.10.01.40.A	DN 63 mm	DN 63 mm	Kabelhochführungen Tunnel / Risalite cavi galleria	m	265,00					265,00	265,00
75.10.01.40.C	DN 110 mm	DN 110 mm	linksseitig / lato sx	m	2	1.523,00				3.046,00	
			linksseitig (Tunnel) / lato sx (galleria)	m	2	845,00				1.690,00	
			rechtsseitig (Tunnel) / lato dx (galleria)	m	5	845,00				4.225,00	
			rechtsseitig 1. Abschnitt / lato dx 1° tratto	m	4	391,00				1.564,00	
			rechtsseitig 2. Abschnitt / lato dx 2° tratto	m	4	110,00				440,00	
			rechtsseitig 3. Abschnitt / lato dx 3° tratto	m	4	961,00				3.844,00	14.809,00
75.10.01.40.D	DN 125 mm	DN 125 mm	Aut. Prov. BZ linksseitig / Prov. Aut. BZ lato sx	m	1	1.523,00				1.523,00	1.523,00
75.10.01.40.F	DN 160 mm	DN 160 mm	Aut. Prov. BZ linksseitig / Prov. Aut. BZ lato sx	m	1	1.523,00				1.523,00	1.523,00
75.10.01.50*	Einbau von PE-Rohren als Kabelschutzrohre der SWB (Rohre nicht inbegriffen)	Sola posa di tubi di polietilene per protezione cavi, fornito da ASM (tubo escluso)									
75.10.01.50.A*	DN 63 mm	DN 63 mm	Querung Bereich FHW / attraver. zona Telerisc.	m	1	75,00				75,00	
			rechtsseitig 1. Abschnitt / lato dx 1° tratto	m	1	350,00				350,00	
			Total - Verdone	m	1	327,00				327,00	
			rechtsseitig 2. Abschnitt / lato dx 2° tratto	m	1	961,00				961,00	
			Verdone - Brixiae	m	1	305,00				305,00	
			Brixiae - Vahrn Dorf/Varna paese	m	1	160,00				160,00	2.178,00
75.10.01.50.D*	DN 125 mm	DN 125 mm	Querung Bereich FHW / attraver. zona Telerisc.	m	3	75,00				225,00	
			rechtsseitig 1. Abschnitt / lato dx 1° tratto	m	4	350,00				1.400,00	
			Total - Verdone	m	3	327,00				981,00	
			rechtsseitig 2. Abschnitt / lato dx 2° tratto	m	4	961,00				3.844,00	
			Verdone - Brixiae	m	3	305,00				915,00	
			Brixiae - Vahrn Dorf / Varna paese	m	6	160,00				960,00	8.325,00
75.10.04	PVC-ROHRE FÜR KANALISATION	TUBI DI PVC PER FOGNATURA									
75.10.04.05	PVC-Rohre für Kanalisation	Tubo di PVC per fognatura									
75.10.04.05.C	DN 160	DN 160	A22 - FHW (Absetzbecken) / A22 - Centrale TLC (vasca di decantazione) / A22 - Centrale TLC (vasca di decantazione) / A22 - Centrale TLC (vasca di decantazione)	m	140,00					140,00	140,00
75.10.04.05.D	DN 200	DN 200	A22 - Ex-Verdone-Kaserne / ex Caserma Verdone	m	42,00					42,00	
			Fussgängerunterführung / Sottopasso pedonale A22	m	38,00					38,00	
			Dorfeinfahrt Vahrn (Unterführung A22) / Accesso Varna (sottopasso)	m	58,00					58,00	138,00
75.10.04.05.E	DN 250	DN 250		m	105,00					105,00	105,00
75.10.04.10	PVC-Kanalrohrbögen - 15°	Curve in PVC per fognatura - 15°									
75.10.04.10.C	DN 160	DN 160		Nr	5					5,00	5,00
75.10.04.10.D	DN 200	DN 200		Nr	5					5,00	5,00
75.10.04.10.E	DN 250	DN 250		Nr	5					5,00	5,00
75.10.04.11	PVC-Kanalrohrbögen - 30°	Curve in PVC per fognatura - 30°									
75.10.04.11.C	DN 160	DN 160		Nr	5					5,00	5,00
75.10.04.11.D	DN 200	DN 200		Nr	5					5,00	5,00
75.10.04.11.E	DN 250	DN 250		Nr	5					5,00	5,00
75.10.10	HD-POLYÄTHYLENROHRE FÜR GLASFASERKABELVERLEGUNG (TELEKOMMUNIKATIONEN)	TUBI DI POLIETILENE A.D. PER CAVI IN FIBRA OTTICA (RETE DI TELECOMUNICAZIONE)									
75.10.10.01.A	Nr.1 Dreifaches-Kabelschutzrohr Ø50mmx3, im Grabenaushub,	Nr. 1 Tritubo Ø50mmx3, in scavo a sezione ristretta, posa orizzontale.	Aut. Prov. BZ linksseitig / Prov. Aut. BZ lato sx	m	2	1.523,00				3.046,00	3.046,00
75.10.10.01.C*	Nr.1 Einzel-Kabelschutzrohr Ø50mm, im Grabenaushub verlegt.	Nr. 1 Monotubo Ø50mm, posa in scavo a sezione ristretta.	Aut. Prov. BZ linksseitig / Prov. Aut. BZ lato sx	m	1	1.523,00				1.523,00	1.523,00
75.10.10.10*	Einbau von Rohren (letztere nicht inbegriffen)	Sola posa di tubazione (quest'ultimo escluso)									
75.10.10.10.A*	Nr.1 Dreifaches-Kabelschutzrohr Ø50mmx3, im Grabenaushub, horizontal	Nr. 1 Tritubo Ø50mmx3, in scavo a sezione ristretta, posa orizzontale.		m	2	160,00				320,00	320,00
75.20.02	ZENTRIFUGIERTE STAHLBETONROHRE	TUBI CENTRIFUGATI DI CEMENTO ARMATO									
75.20.02.05	Kreisrundes, zentrifugiertes Stahlbetonrohr	Tubo circolare centrifugato di cemento armato									
75.20.02.05.A	Durchmesser cm 30	diametro cm 30	südlich Dorfeinfahrt Vahrn / lato sud accesso Varna	m	45,00					45,00	45,00
75.20.02.05.C	Durchmesser cm 50	diametro cm 50	nördlich Dorfeinfahrt Vahrn / lato nord accesso Varna	m	8,00					8,00	8,00
75.20.02.05.D	Durchmesser cm 60	diametro cm 60	Ex-Militärfußballplatz - Ex-Verdone-Kaserne - A22 Fussgängerunterführung	m	55,00					55,00	55,00
75.20.01.27	Trapezförmige Böschungsrinne aus Beton, vibroverdichtet	Canoletta trapezoidale per scaricate, in calcestruzzo vibrocompresso	FHW - Absetzbecken - A22 / TLC - vasca decantazione - A22	m	75,00					75,00	
			nördlich Dorfeinfahrt Vahrn / lato nord accesso Varna	m	75,00					75,00	
			Fussgängerunterführung A22 - Paul-Schuster Weg / sottopasso	m	85,00					85,00	235,00
77.06.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO									
77.06.01.01	Schacht 0,10 bar	Pozzetto 0,10 bar									
77.06.01.01.B	40 x 40 cm	40 x 40 cm	Beregnung zw. A22 und Ex-Verdone-Kaserne / irrigaz. tra A22 und Ex-Verdone-Kaserne / irrigaz. Svincolo Nord-Prato Diocesi	cm	10			40,00		400,00	
77.06.01.01.C	50 x 50 cm	50 x 50 cm	Beregnung Knoten Nord-Wiese Dölzese / irrigaz. Svincolo Nord-Prato Diocesi	cm	6			40,00		240,00	640,00
			Beregnung zw. A22 und Ex-Verdone-Kaserne / irrigaz. tra A22 und Ex-Verdone-Kaserne / irrigaz. Svincolo Nord-Prato Diocesi	cm	5			50,00		250,00	
			Beregnung Knoten Nord-Wiese Dölzese / irrigaz. Svincolo Nord-Prato Diocesi	cm	3			50,00		150,00	400,00
77.12.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO									
77.12.01.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar	Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,10 bar									
77.12.01.01.B	DN 1000 mm	DN 1000 mm	TW-Schacht / Pozzetto acqued. potabile	cm	2			150,00		300,00	300,00
77.12.01.01.C	DN 1200 mm	DN 1200 mm	TW-Schacht / Pozzetto acqued. potabile	cm	2			150,00		300,00	300,00
77.12.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	POZZETTI PER AMBIENTE ALTAMENTE AGGRESSIVO (FOGNATURA)									





## ANLAGE / ALLEGATO **C**

Tunnel „Raststation“ / Galleria „Autogrill“

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

Abschnittsdaten/ Identificazione del tratto	km 3+261,000 - km 3+516,000
Abschnittsname/ Nome del tratto	Tunnel Raststation/Galleria Autogrill
zugehörig/appartenenti	Tunnel Raststation/Galleria Autogrill Stützmauer/Muro in sassi Stützmauern Portal Süd und Nord/ Muri di Sostegno Imbocco Sud e Nord Rückhaltebecken/Vasca di raccolta

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

53                    VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ <b>UM</b>
--------------------------------------	---	--------------------	-----------------------

Anmerkung/Osservazioni:

Die Massen sind im **Abschnitt Umfahrung Vahrn** berücksichtigt.

Computo metrico sono considerati nella sezione di Circonvallazione Varna.

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

54.01 AUSHÜBE  
SCAVI

54.01.01 ALLGEMEINER AUSHUB (OFFENE AUSHUBARBEITEN)  
SCAVI DI SBANCAMENTO (A SEZIONE APERTA)

### Zusammenstellung Allgemeiner Aushub/Computo scavo di sbancamento

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Aushub/ scavo [m³]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill km 3+261,000 - 3+516,000						
3+261,000	3+275,000	14,0	0,0	92,0	46,0	644
3+275,000	3+285,000	10,0	92,0	92,0	92,0	920
3+285,000	3+300,000	15,0	107,0	107,0	107,0	1605
3+300,000	3+325,000	25,0	107,0	105,0	106,0	2650
3+325,000	3+350,000	25,0	105,0	95,0	100,0	2500
3+350,000	3+357,000	7,0	95,0	95,0	95,0	665
3+357,000	3+375,000	18,0	68,0	68,0	68,0	1224
3+375,000	3+381,000	6,0	68,0	68,0	68,0	408
3+381,000	3+400,000	19,0	119,0	119,0	119,0	2261
3+400,000	3+425,000	25,0	119,0	120,0	119,5	2988
3+425,000	3+450,000	25,0	120,0	123,0	121,5	3038
3+450,000	3+475,000	25,0	123,0	188,0	155,5	3888
3+475,000	3+500,000	25,0	188,0	52,0	120,0	3000
3+500,000	3+516,000	16,0	52,0	52,0	52,0	832

### Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

(Aushub unter Deckel/scavo del terreno sottocopertura ) km 3+275,000 - 3+400,000

3+275,000	3+285,000	10,0	0,0	82,0	41,0	410
3+285,000	3+300,000	15,0	82,0	82,0	82,0	1230
3+300,000	3+325,000	25,0	82,0	82,0	82,0	2050
3+325,000	3+350,000	25,0	82,0	82,0	82,0	2050
3+350,000	3+357,000	7,0	82,0	82,0	82,0	574
3+357,000	3+375,000	18,0	82,0	82,0	82,0	1476
3+375,000	3+381,000	6,0	82,0	82,0	82,0	492
3+381,000	3+400,000	19,0	82,0	0,0	41,0	779

Sonstige/altro	geschätzt/stimato	500
	Summe/somma:	36183

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.01.01	99,5%	36002
54.01.01.10	0,4%	145
54.01.01.15.b	0,1%	36
Kontrolle/Controllo:	100%	36183

<b>54.01.01.01</b>	<b>Allgemeiner Aushub Scavo di sbancamento</b>	<b>36.002</b>	<b>m3</b>
--------------------	--	---------------	-----------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 36002 m³

<b>54.01.01.05</b>	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub Estrazione di massi in scavi di sbancamento</b>	<b>290</b>	<b>m3</b>
--------------------	--	------------	-----------

Anmerkung/Osservazioni:

Anteil für Steinblöcke über 0.3m³ wurde geschätzt/Stima dei blocchi con volume maggiore di 0.3m³

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Steinblöcke/ massi [m³]
36002	1%	290
Summe/somma:		290

<b>54.01.01.10</b>	<b>Allgemeiner Aushub in Pickelfels Scavo di sbancamento in roccia da piccone</b>	<b>145</b>	<b>m3</b>
--------------------	---	------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 145 m³

54.01.01.15 Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels  
Scavo di sbancamento in roccia compatta

<b>54.01.01.15.b</b>	<b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici</b>	<b>40</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	-----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 36 m³

54.01.02 GRABENAUSHUB (AUSHUBARBEITEN MIT VORGESCHRIEBENEM QUERSCHNITT)  
SCAVI A SEZIONE RISTRETTA

**Zusammenstellung Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/  
Computo Scavi a sezione ristretta**

Lage/posizione	Aushub/ scavo [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.02.01.a	89,5%	0
54.01.02.10.a	2,5%	0
54.01.02.15.a	2,5%	0
54.01.02.20.a	5,5%	0
Kontrolle/Controllo:	100%	0

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

### Zusammenstellung Grabenaushub seitliche Lagerung/ Computo Scavi a sezione ristretta deposito laterale

Lage/posizione	Aushub/ scavo [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.02.01.b	80,0%	0
54.01.02.10.b	2,5%	0
54.01.02.15.b	2,5%	0
54.01.02.20.b	15,0%	0
Kontrolle/Controllo:	100%	0

54.01.02.01 Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz  
Scavo a sezione ristretta in materiale

**54.01.02.01.a incl. Aufladen und Transport  
con caricamento su mezzo e con trasporto 0 m3**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 0 m³

**54.01.02.01.b seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport  
deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto 0 m3**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 0 m³

**54.01.02.05 Ausgraben von Steinblöcken bei Grabenaushub  
Estrazione di massi in scavi a sezione 0 m3**

Anmerkung/Osservazioni:  
Anteil für Steinblöcke über 0.3m³ wurde geschätzt/Stima dei blocchi con volume maggiore di 0.3m³

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Steinblöcke/ massi [m³]
0	1%	0
Summe/somma:		0

54.01.02.07 Zerkleinerung von Steinblöcken im Naturlager bei Grabenaushub  
Frantumazione di massi nel giacimento naturale, in scavi a sezione

**54.01.02.07.a mittels geeignetem Sprengstoff 0 m3**

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
<b>con ausilio di esplosivo adatto</b>			
	Lage/posizione	Volumen/volume [m³]	
	Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
		Summe/somma:	0
<b>54.01.02.07.b</b>	<b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
	Lage/posizione	Volumen/volume [m³]	
	Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
		Summe/somma:	0
54.01.02.10	Grabenaushub in Pickelfels Scavo a sezione ristretta in roccia da piccone		
<b>54.01.02.10.a</b>	<b>incl. Aufladen und Abtransport con caricamento su mezzo e con trasporto</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
	Zusammenstellung siehe Position 54.01.02	Summe:	0 m³
<b>54.01.02.10.b</b>	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
	Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/ Compilazione vedi voce 54.01.02	Summe/somma:	0 m³
54.01.02.20	Grabenaushub in kompaktem Fels, ohne Sprengstoff Scavo a sezione ristretta in roccia, senza esplosivi		
<b>54.01.02.20.a</b>	<b>incl. Aufladen und Transport con caricamento su mezzo e trasporto</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
	Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/ Compilazione vedi voce 54.01.02	Summe/somma:	0 m³
<b>54.01.02.20.b</b>	<b>seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e trasporto</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
	Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/ Compilazione vedi voce 54.01.02	Summe/somma:	0 m³
54.01.90	AUFPREISE FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE SOVRAPPREZZI PER ONERI PARTICOLARI		
54.01.90.01	Aufpreis für Handaushub Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano		

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Anmerkung/Osservazioni:

Die Massen für Handaushub werden als Anteile der Summe aus den jeweils zugehörigen Positionen des Allgemeinen Aushubes und des Grabenaushubes geschätzt.

I volumi di scavo a mano sono stimati come percentuale della somma delle rispettive voci di scavo di sbancamento e a sezione ristretta.

<b>54.01.90.01.a</b>	<b>in Material jedwelcher Konsistenz und Natur in materiale di qualunque consistenza e natura</b>	<b>4</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	----------	-----------

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
36002	0,01%	4
Summe/somma:		4

<b>54.01.90.01.b</b>	<b>in Pickelfels in roccia da piccone</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	----------	-----------

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
145	0,10%	0
Summe/somma:		0

<b>54.01.90.01.c</b>	<b>in kompaktem Fels, unter Verwendung von pneumatischen Geräten in roccia compatta, con attrezzi pneumatici</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	----------	-----------

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
36	0,10%	0
Summe/somma:		0

54.01.90.05 Aufpreis für Aushub innerhalb von Bach- und Flussläufen bei Vorhandensein von Wasser  
Sovraprezzo per scavo nel greto di corsi d'acqua in presenza d'acqua

<b>54.01.90.05.B</b>	<b>Einleitung innerhalb R = 51 - 100 m scarico entro R = 51 - 100 m</b>	<b>350</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	------------	-----------

Summe/somma: 350 m³

54.01.90.50 Aufpreis für Tiefe (Grabenaushub)  
Sovraprezzo per profondità (scavi a sezione)

<b>54.01.90.50.a</b>	<b>bis 2.50m fino a 2,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione

Aufpreis/  
sovrapprezzi  
[m³]

Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi  
Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75

0



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Summe/somma: 0

<b>54.01.90.50.b</b>	<b>bis 3.50m fino a 3,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi
	[m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

<b>54.01.90.50.c</b>	<b>bis 4.50m fino a 4,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi
	[m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

<b>54.01.90.50.d</b>	<b>bis 5.50m fino a 5,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi
	[m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

<b>54.01.90.50.e</b>	<b>bis 6.50m fino a 6,50 m</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	------------------------------------	----------	-----------

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi
	[m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

<b>54.01.90.70*</b>	<b>Aufpreis Aushub unter Deckel Sovrapprezzo per scavo del terreno sottocopertura</b>	<b>9.061</b>	<b>m3</b>
---------------------	---	--------------	-----------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi	
		[m³]	
	Aushub unter Deckel/scavo del terreno sottocopertura Zusammenstellung siehe Aushub oben/ Compilazione vedi voce scavo del terreno	9061	
	Summe/somma:	9061	

54.02 ABBRUCHARBEITEN  
DEMOLIZIONI

Die Massen sind im **Abschnitt Umfahrung Vahrn** berücksichtigt.  
Computo metrico sono considerati nella sezione di Circonvallazione Varna.

54.08 HERSTELLEN DER AUFSTANDSFLÄCHE VON DÄMMEN  
PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DI RELEVATI

Die Massen sind im **Abschnitt Umfahrung Vahrn** berücksichtigt.  
Computo metrico sono considerati nella sezione di Circonvallazione Varna.

54.10 AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN  
RILEVATI E RINTERRI

54.10.02 AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN  
SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI

54.10.02.03 Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen  
Esecuzione di rilevati e rinterrati

**54.10.02.03.a für setzungsgefährdete Bauwerke  
per opere sensibili a cedimenti 0 m3**

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Damm/ rilevato [m³]
Sonstige/altro				geschätzt/stimato		0
				Summe/somma:		0

**54.10.02.03.b für setzungsunempfindliche Bauwerke  
per opere non sensibili a cedimenti 20.800 m3**

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Damm/ rilevato [m³]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill km 3+261,000 - 3+516,000						
3+261,000	3+275,000	14,0	130,0	130,0	130,0	1820
3+275,000	3+285,000	10,0	130,0	130,0	130,0	1300
3+285,000	3+300,000	15,0	74,0	74,0	74,0	1110
3+300,000	3+325,000	25,0	74,0	73,5	73,8	1844
3+325,000	3+350,000	25,0	73,5	65,9	69,7	1743
3+350,000	3+357,000	7,0	65,9	65,9	65,9	461

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico						Menge/ quantità	Einheit/ UM
	3+357,000	3+375,000	18,0	61,8	61,8	61,8	1112	
	3+375,000	3+381,000	6,0	61,8	61,8	61,8	371	
	3+381,000	3+400,000	19,0	71,0	71,0	71,0	1349	
	3+400,000	3+425,000	25,0	71,0	75,2	73,1	1828	
	3+425,000	3+450,000	25,0	75,2	51,2	63,2	1580	
	3+450,000	3+475,000	25,0	51,2	81,2	66,2	1655	
	3+475,000	3+500,000	25,0	81,2	118,2	99,7	2493	
	3+500,000	3+516,000	16,0	118,2	118,2	118,2	1891	
	Sonstige/altro					geschätzt/stimato	200	
	Summe/somma:						20756	

54.10.02.05 Wiederauffüllen von Grabenaushub  
Rinterro di scavi a sezione ristretta

**54.10.02.05.a für setzungsempfindliche Bauwerke  
per opere sensibili a cedimenti** **0 m3**

Summe/somma: 0 m³

**54.10.02.05.b für setzungsunempfindliche Bauwerke  
per opere non sensibili a cedimenti** **0 m3**

Lage/posizione	Verfüllen/rinterro [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

54.14.01 GEOTEXTIL MIT ENDLOSFADEN FÜR DRAINAGEN UND BODENVERBESSERUNGEN  
GEOTESSUTO A FILO CONTINUO PER DRENAGGI E BONIFICHE

54.14.01.01 Geotxtil mit Endlofsaden  
Geotessuto a filo continuo

**54.14.01.01.a Zugfestigkeit: R=7.5kN/m  
resistenza a trazione: R=7.5kN/m** **580 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Länge/ lunghezza [m]	Geotextil/ Geotessuto [m²]
Tunnel Raststation Nord Hohlkastenquerschnitt/ Galleria Autogrill Nord sezione di cassone	318,0	1,7	528
Tunnel Raststation Nord Stützmauer Süd/ Galleria Autogrill Nord Muro di Sostegno Sudt	10,6	1,7	18
Tunnel Raststation Nord Stützmauer Nord/ Galleria Autogrill Nord Muro di Sostegno Nord	21,2	1,7	35
Geotextil für Filtermaterial bei Drainageleitungen/ Geotessuto per materiale drenante con tubazioni drenanti Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75			0

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Sonstige/altro		
Summe/somma:		581	

54.16.03 LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN  
FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO PER L'ESECUZIONE DI STRATI DI BASE

54.16.03.01 Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung von Tragschicht  
Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base

**54.16.03.01.D nach Volumen in eingebautem Zustand 1.100 m3**  
**a volume in opera**

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	FSS Strati portanti ed antigelo [m³]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill km 3+261,000 - 3+516,000						
3+261,000	3+275,000	14,0	4,4	4,4	4,4	62
3+275,000	3+285,000	10,0	4,4	4,4	4,4	44
3+285,000	3+300,000	15,0	4,4	4,4	4,4	66
3+300,000	3+325,000	25,0	4,4	4,4	4,4	110
3+325,000	3+350,000	25,0	4,4	4,4	4,4	110
3+350,000	3+357,000	7,0	4,4	4,4	4,4	31
3+357,000	3+375,000	18,0	4,4	4,4	4,4	79
3+375,000	3+381,000	6,0	4,4	4,4	4,4	26
3+381,000	3+400,000	19,0	4,4	4,4	4,4	84
3+400,000	3+425,000	25,0	4,4	4,4	4,4	110
3+425,000	3+450,000	25,0	4,4	4,4	4,4	110
3+450,000	3+475,000	25,0	4,4	4,4	4,4	110
3+475,000	3+500,000	25,0	4,4	4,4	4,4	110
3+500,000	3+516,000	16,0	4,4	4,4	4,4	70
Sonstige/altro				geschätzt/stimato		16
		0		Summe/somma:		1138

54.16.03.10 Lieferung und Einbau von Material für den Oberflächenverschluß  
Fornitura e posa di materiale per chiusura superficiale

**54.16.03.10.b nach Volumen im eingebauten Zustand 0 m3**  
**a volume in opera**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [m]	Fläche/ area [m²]	Volumen/ volume [m³]
Sonstige/altro		geschätzt/stimato	0
		Summe/somma:	0

54.20 DRAINAGEN  
DRENAGGI

54.20.10 LIEFERUNG UND EINBAU VON FILTERMATERIAL

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE FILTRANTE

54.20.10.04 Drainagematerial in vertikalen Schichten  
Materiale drenante in strati verticali

**54.20.10.04.b Sieblinienbereich (mm): 35/70  
fuso granulometrico (mm): 35/70 50 m3**

Lage/posizione Filter/Filtro  
[m³]

Filtermaterial für Drainageleitungen/  
materiale drenante per tubazioni drenanti

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75

0

	Länge/ lunghezza [m]	Fläche/ area [m²]	Volumen/ volume [m³]
Tunnel Raststation Nord Hohlkastenquerschnitt/ Galleria Autogrill Nord sezione di cassone	318,0	0,1	45
Tunnel Raststation Nord Stützmauer Süd/ Galleria Autogrill Nord Muro di Sostegno Sudt	10,6	0,1	1
Tunnel Raststation Nord Stützmauer Nord/ Galleria Autogrill Nord Muro di Sostegno Nord	21,2	0,1	3
Sonstige/altro			
Summe/somma:			50

54.25 STEINWÜRFE (STEINSCHÜTTUNGEN, UFERVERBAUUNGEN)  
SCOGLIERE

54.25.01 LIEFERN VON STEINBLÖCKEN  
FORNITURA DI MASSI DI CAVA

54.25.01.01 Steinblöcke für Steinwurf (V min.)  
Massi da cava per scogliera (V min)

**54.25.01.01.p Vmin=1,30m³ (ca. 110cm)  
V min = 1,30 m3 (ca. 110 cm) 0 m3**

	Anzahl/ quantità ST	Volumen/ volume [m³]	Gesamt/ totale [m³]
Sonstige/altro			0
Summe/somma:			0

54.25.05 AUSFÜHREN VON NORMALEN STEINWÜRFEN  
ESECUZIONE DI SCOGLIERE NORMALI

54.25.05.05 Ausführen von normalen Steinwürfen, Steinlieferung ausgenommen  
Esecuzione di scogliere normali, fornitura esclusa.

**54.25.05.01.b nach Steinvolumen  
per volume dei massi 0 m3**

Summe/somma: 0

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

54.30 ARBEITEN MIT MUTTERERDE  
LAVORI CON TERRA VEGETALE

54.30.01 ABHUB VON MUTTERBODEN UND ABSCHÄLEN VON GRASNARBEN  
SCAVO DI TERRA VEGETALE E PRELEVAMENTO DI ZOLLE ERBOSE

54.30.01.01 Abhub von Mutterboden  
Scavo di terra vegetale

Anmerkung/Osservazioni:

Horizontal gemessene Flächen aus Lageplänen werden durch einen - der Geländeneigung angepaßten - Zuschlag auf das schräge Gelände umgerechnet.  
Le superfici orizzontali misurate in planimetria sono incrementate in funzione della pendenza del terreno.

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Abtrag/ Scarificazione [m³]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill km 3+261,000 - 3+516,000						
3+261,000	3+275,000	14,0	10,2	10,2	10,2	142
3+275,000	3+285,000	10,0	10,2	10,2	10,2	102
3+285,000	3+300,000	15,0	10,2	0,0	5,1	77
3+300,000	3+325,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0
3+325,000	3+350,000	25,0	0,0	1,1	0,6	14
3+350,000	3+357,000	7,0	1,1	1,1	1,1	8
3+357,000	3+375,000	18,0	1,1	4,4	2,7	49
3+375,000	3+381,000	6,0	4,4	4,4	4,4	26
3+381,000	3+400,000	19,0	4,4	5,2	4,8	91
3+400,000	3+425,000	25,0	5,2	5,6	5,4	135
3+425,000	3+450,000	25,0	5,6	3,8	4,7	118
3+450,000	3+475,000	25,0	3,8	3,7	3,8	94
3+475,000	3+500,000	25,0	3,7	8,5	6,1	153
3+500,000	3+516,000	16,0	8,5	8,5	8,5	136

Sonstige/altro	0
Summe/somma:	1143

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.30.01.01.a	99,5%	1138
54.30.01.01.b	0,5%	6
Kontrolle/Controllo:	100%	1143

54.30.01.01.a	maschinell con mezzo meccanico	1.138	m3
---------------	-----------------------------------	-------	----

54.30.01.01.b	von Hand a mano	6	m3
---------------	--------------------	---	----

54.30.01.05 Abschälen (Abhub) von Grasnarben, Stärke ca. 10 cm

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Prelevamento (scavo) di zolle erbose, spessore ca. cm 10

<b>54.30.01.05.a</b>	<b>maschinell con mezzo meccanico</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	----------	-----------

Sonstige/altro	m <sup>3</sup>
Summe/somma:	0

54.30.02 LIEFERUNG VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF  
FORNITURA DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

<b>54.30.02.01</b>	<b>Lieferung von Muttererde, frei von Steinen und Fremdkörpern Fornitura di terra vegetale di prestito, esente da sassi e corpi estranei</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
--------------------	--	----------	-----------

Massenbilanz/Bilancio dei materiali di scavo	Menge/ quantità
	[m <sup>3</sup> ]
Humusabtrag/Scavo terra vegetale	1143
Humusauftrag/riporto terreno vegetale	275
Überschuß /Esubero	868
Schwellenwert für Massenausgleich/Limiti per il riutilizzo del materiale	50

Es ist überschüssiger Humus verfügbar.  
Auftragsstärke erhöhen oder überschüssigen Humus in anderen Abschnitten einbauen.

54.30.03 AUFLADEN, TRANSPORT UND ABLADEN VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF  
CARICAMENTO, TRASPORTO E SCARICAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

54.30.03.05 Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf  
Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba

<b>54.30.03.05.a</b>	<b>Muttererde, Kompost, Torf: lose terra vegetale, compost, torba: sciolti</b>	<b>900</b>	<b>m3</b>
----------------------	--	------------	-----------

Überschüssiger Humus wird zu anderen Abschnitten transportiert.  
La terra vegetale in esubero verrà utilizzata in altre zone

Zusammenstellung siehe Position 54.30.02.01/ Compilazione vedi voce 54.30.02.01	Überschuss/ Esubero:	868	m <sup>3</sup>
--	-------------------------	-----	----------------

54.30.05 AUSBREITEN UND EINEBNEN VON MUTTERBODEN, AUSBRINGEN VON GRASNARBEN, KOMPOST, TORF  
SPANDIMENTO E SPIANAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA E POSA DI ZOLLE ERBOSE

54.30.05.01 Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf  
Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba

Anmerkung/Osservazioni:  
Horizontal gemessene Flächen aus Lageplänen werden durch einen - der  
Geländeneigung angepassten - Zuschlag auf das schräge Gelände umgerechnet.  
Le superfici orizzontali misurate in planimetria sono incrementate in  
funzione della pendenza del terreno.

von/da	bis/a	Abstand/ distanza	Fläche 1/ area 1	Fläche 2/ area 2	F mittel/ A media	Auftrag/ Riporto
--------	-------	----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico						Menge/ quantità	Einheit/ UM
	[km]	[km]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m³]	
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill km 3+261,000 - 3+516,000								
3+261,000	3+275,000		14,0	3,6	3,6	3,6	50	
3+275,000	3+285,000		10,0	3,6	3,6	3,6	36	
3+285,000	3+300,000		15,0	3,6	0,0	1,8	27	
3+300,000	3+325,000		25,0	0,0	0,2	0,1	3	
3+325,000	3+350,000		25,0	0,2	0,5	0,3	9	
3+350,000	3+357,000		7,0	0,5	0,5	0,5	3	
3+357,000	3+375,000		18,0	0,5	0,8	0,6	11	
3+375,000	3+381,000		6,0	0,8	0,8	0,8	5	
3+381,000	3+400,000		19,0	0,8	0,5	0,6	12	
3+400,000	3+425,000		25,0	0,5	1,4	0,9	23	
3+425,000	3+450,000		25,0	1,4	0,3	0,8	21	
3+450,000	3+475,000		25,0	0,3	1,6	0,9	23	
3+475,000	3+500,000		25,0	1,6	1,2	1,4	34	
3+500,000	3+516,000		16,0	1,2	1,2	1,2	18	
Sonstige/altro							0	
Summe/somma:							275	
Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci						Anteil/ parte [%]	Humus/ Terra vegetale [m³]	
54.30.05.01.a						0%	0	
54.30.05.01.b						100%	275	
54.30.05.01.c						0%	0	
54.30.05.01.d						0%	0	
Kontrolle/Controllo:						100%	275	
<b>54.30.05.01.a</b>	<b>Schichtstärke bis 15cm spessore fino a 15 cm</b>						<b>0</b>	<b>m2</b>
Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/ Compilazione vedi voce 54.30.05.01						Summe/ somma:	0	m³
gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/ Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo						Schichtstärke/ spessore fino:	10	cm
<b>54.30.05.01.b</b>	<b>Schichtstärke 16-25cm spessore 16 - 25 cm</b>						<b>1.102</b>	<b>m2</b>
Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/ Compilazione vedi voce 54.30.05.01						Summe/ somma:	275	m³
gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/ Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo						Schichtstärke/ spessore fino:	25	cm
<b>54.30.05.01.c</b>	<b>Schichtstärke 26-35cm spessore 26 - 35 cm</b>						<b>0</b>	<b>m2</b>
Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/ Compilazione vedi voce 54.30.05.01						Summe/ somma:	0	m³
gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/ Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo						Schichtstärke/ spessore fino:	25	cm



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
<b>54.30.05.01.d</b>	<b>Schichtstärke: variabel spessore variabile</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Fläche/ area [m²]	d mittel/ d medio [cm]	Humus/ Terra vegetale [m³]
0	20	0
Summe/somma:		0

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

55 Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

55.00 WASSERHALTUNGEN, GRUNDWASSERABSENKUNGEN, NUTZWASSERBRUNNEN  
AGGOTTAMENTI, ABBASSAMENTI DI FALDA, POZZI IDRICI

55.01.01 PEGELROHRE (GRUNDWASSERMESSBRUNNEN)  
PIEZOMETRI

55.01.01.01 Grundwassermessbrunnen  
Piezometri

**55.01.01.01.b DN 100 mm 45 m**

Lage			Länge [m]
Tunnel Vahrn	3	15	45
Sonstige			
		Summe:	45

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

56.06 SPRITZBETON  
CALCESTRUZZO SPRUZZATO

56.06.02 VERKLEIDUNG VON BÖSCHUNGEN  
RIVESTIMENTO DI SCARPATE

56.06.02.01 Spritzbeton C20/25  
Spritzbeton C20/25

**56.06.02.01.B Schichtstärke 10 cm  
spessore 10 cm 194 m²**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Ausfachung Bohrpfehlwand / tamponamento paratia pali	16,0	1,1	11	194
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				194

**56.06.05 BEWEHRUNGSSTAHL FÜR SPRITZBETON  
ARMATURA METALLICA PER CALCESTRUZZO SPRUZZATO**

**56.06.05.01** Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter  
Rete elettrosaldata in acciaio

**56.06.05.01.A B450C 776 kg**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Fläche/ area [m²]	Masse/ massa [kg]
Ausfachung Bohrpfehlwand / tamponamento paratia pali	1	194	776
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			776

56.07 VERNAGELTE SPRITZBETONWAND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN  
PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON OSSERVAZIONI TECNICO-OPERATIVE

56.07.02 SPRITZBETON  
CALCESTRUZZO SPRUZZATO (SPRITZBETON)

56.07.02.01 Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Baugrubensicherung.  
Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo.

**56.07.02.01.A Spritzbetonstärke: 12-15 cm  
Spessore spritzbeton: 12-15 cm 1.537 m²**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Baugrube West/scavo ovest	1			1443

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Descrizione della prestazione /	Massenberechnung Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------	----------------

Baugrube Ost/scavo est	1	94
Sonstige / altro		0
Summe/somma:		1537

56.07.05 BEWEHRUNG FÜR VERNAGELTE SPRITZBETONWAND  
ARMATURA PER PER PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON

56.07.05.01 Bewehrung aus Baustahlgitter, Lieferung und Verlegung ohne Unterschied der Type.  
Armatura con rete elettrosaldada, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.

**56.07.05.01.A B450C 14.611 kg**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Fläche/ area	kg/m²	kg
Baugrube West/scavo ovest	1	1443	9,5	13709
Baugrube Ost/scavo est	1	95	9,5	903
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				14611

56.11 BOHRPFAHLWÄNDE  
PARATIE DI PALI TRIVELLATI

56.11.03 TANGIERENDE BOHRPFÄHLE  
PALI TANGENTI

56.11.03.01 Herstellung von tangierende Pfählen  
Esecuzione di pali trivellati tangenti

**56.11.03.01.D Durchmesser Pfahl 1200mm 2168 m²**  
**Diametro palo 1200mm**

Menge / Quantità [m²]

Fläche CAD/ Area CAD	2168,0
Summe/somma: 2.168	

56.11.04 AUFGELOSTE BOHRPFÄHLE / PALI ISOLATI

56.11.04.01 Herstellung von aufgelösten Bohrpfaahlwänden  
Esecuzione di pali trivellati isolati

**56.11.04.01.C Durchmesser Pfahl 900mm 238 m**  
**Diametro palo 900mm**

Menge / Quantità [m]

Bohrpfahl/Palo ø900	17 x 14 m	238
Summe/somma:		238

56.11.05\* STAHLBEWEHRUNG FÜR BOHRPFÄHLE  
ARMATURA PER PALI TRIVELLATI

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Descrizione della prestazione /	Massenberechnung Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------	----------------

56.11.05.01\* Beton-Rundstahl, gerippt / Armatura in barre ad aderenza migliorata

**56.11.05.01.A\* B450C 245.253 kg**

Lage/posizione	Anzahl Nr.	kg/m³	m³	Menge/ Quantità [kg]
Bohrpfahl Verbau ø900 aufgelöst	17	95,84	144,67	13.865
Bohrpfahl Typ 1 ø1200 tangierend	117	124,37	1511,64	188.003
Bohrpfahl Typ 2 ø1200 tangierend	27	124,37	348,84	43.385
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				245.253

56.11.05.02\* Flachstahlbewehrung / Acciaio piatto

**56.11.05.02.A\* S235J0 21.199 kg**

Lage/posizione	Anzahl Nr.	Stahl/kg ferro/kg	[kg]
Bohrpfahl/Palo ø900, Ring/anello	17	87	1.479
Bohrpfahl/Palo tipo 1 ø1200, Ring/anello	117	110,1	12.882
Bohrpfahl/Palo tipo 2 ø1200, Ring/anello	27	110,1	2.973
Bohrpfahl/Palo ø900, Flachstahl/piattina	17	8,67	147
Bohrpfahl/Palo tipo 1 ø1200, Flachstahl/piattina	117	12,43	1.454
Bohrpfahl/Palo tipo 2 ø1200, Flachstahl/piattina	27	12,43	336
Bohrpfahl/Palo ø900, Platte/piastra	17	7,065	120
Bohrpfahl/Palo tipo 1 ø1200, Platte/piastra	117	12,56	1.470
Bohrpfahl/Palo tipo 2 ø1200, Platte/piastra	27	12,56	339
Sonstige			0
Summe/somma:			21.199

56.11.90 ZULAGE FÜR BOHRHINDERNISSE / SOVRAPPREZZO PER LA PERFORAZIONE

56.11.90.01 Zulage für das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhinde  
Sovrapprezzo per la perforazione di roccia compatta, blocchi, trovanti e strutture in calcestruzzo.

**56.11.90.01.C Durchmesser Pfahl 900mm 12 m**  
**Diametro palo 900mm**

Menge [m]	
	12
Summe/somma:	12

**56.11.90.01.D Durchmesser Pfahl 1200mm 85 m**  
**Diametro palo 1200mm**

Menge [m]	
	85
Summe/somma:	85

56.20 VERPRESSANKER FÜR ARBEITEN OBERTAGE  
TIRANTI, PER LAVORI A CIELO APERTO

56.20.05 BOHRUNGEN FÜR VERPRESSANKER  
PERFORAZIONI PER TIRANTI

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Descrizione della prestazione /	Massenberechnung Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------	----------------

56.20.05.01 Erstellen von Bohrloch für Zuganker, D bis 108 mm (4 1/4")  
Perforazione per tiranti, D fino a 108 mm (4 1/4")

<b>56.20.05.01.a</b>	<b>L bis 15,00 m</b>		<b>234</b>	<b>m</b>
	<b>L fino a 15,00 m</b>			

	Anz Nr.	Länge/ lunghezza [m]	[m]
4x0,60"	17	13,75	233,75
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			234

<b>56.20.05.01.b</b>	<b>L 15,01 - 20,00 m</b>		<b>264</b>	<b>m</b>
	<b>L 15,01 - 20,00 m</b>			

	Anz Nr.	Länge/ lunghezza [m]	[m]
4x0,60"	17	15,5	263,50
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			264

56.20.10.01 Liefern, Einbauen und Verpressen von temporären Litzenankern.  
Fornitura, posa in opera ed iniezione di tiranti temporanei a trefoli.

<b>56.20.10.01.A</b>	<b>Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN</b>		<b>497</b>	<b>m</b>
	<b>Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento fino a 500 kN</b>			

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Stück Nr.	Länge/ lunghezza [m]
Baugrube West/Scavo ovest	15,5	17	264
Baugrube West/Scavo ovest	13,75	17	234
Sonstige / altro			0
Summe/somr			497

56.20.15 INJEKTIONEN FÜR VERPRESSGANKER  
INIEZIONI PER TIRANTI

56.20.15.05 Injektion für Verpressanker.  
Iniezione per tiranti

<b>56.20.15.05.A</b>	<b>Zement R 42.5</b>		<b>20.400</b>	<b>kg</b>
	<b>cemento R 42.5</b>			

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Kg/m	Stück/ cadauno [Nr]	Länge/ lunghezza [m]
Baugrube West/Scavo ovest	6	100	17	10200
Baugrube West/Scavo ovest	6	100	17	10200

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Sonstige / altro	0
Summe/somr	20400

56.21 NÄGEL (PASSIVE ANKER) FÜR ARBEITEN OBERTAGE  
CHIODI (TIRANTI PASSIVI) PER LAVORI A CIELO APERTO

56.21.02 SELBSTBOHRANKER  
CHIODI AUTOPERFORANTI

56.21.02.01 Liefern, Bohren und Versetzen von Selbstbohrankern, inkl. Ankerplatte, Kopfmutter, Verlängerungsmuffen und dazug  
Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti

**56.21.02.01.C Last an der Streckgrenze: 230 KN 4074 m**  
**Carico al limite di snervamento: 230 KN**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Stück/ cadauno [Nr]	Länge/ lunghezza [m]
Baugrube West/Scavo ovest	6	329	1974
Baugrube West/Scavo ovest	8	223	1784
Baugrube Ost/Scavo est	6	38	228
Baugrube Ost/Scavo est	8	11	88
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			4074

**56.21.02.01.E Last an der Streckgrenze: 280 KN 584 m**  
**Carico al limite di snervamento: 280 KN**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Stück/ cadauno [Nr]	Länge/ lunghezza [m]
Tu Raststation Baugrube West	8	73	584
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			584

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------	---	--------------------	----------------

58.02 SCHALUNGEN  
CASSERI

58.02.01 SCHALUNGEN FÜR AM BODEN AUFLIEGENDE STRUKTUREN, UNTERMAUERUNGEN  
CASSERI PER STRUTTURE POGGIANTI SUL TERRENO, SOTTOMURAZIONI

58.02.01.01 Seitliche Abschalung für Gründungsplatten  
Casseratura laterale per solette e solettoni di base

**58.02.01.01.A für Oberflächenstruktur S1-S2  
per struttura superficiale S1-S2** **1.453 m2**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ altezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sohlplatte / platea B11-B18	16	12,00	0,88	169
Sohlplatte / platea B19-B20	4	12,00	0,88	42
Sohlplatte / platea B21	2	8,00	0,88	14
Sohlplatte / platea B2	2	10,10	0,88	18
Sohlplatte B2 Putzschaft / platea B2 pozzetto dispezione	2	3,60	0,88	6
Sohlplatte / platea B21	2	8,00	0,88	14
Sohlplatte Rückhaltebecken / platea vasca di raccolta	1	19,60	0,30	6
Sohlplatte Rückhaltebecken Schacht / platea vasca di raccolta pozzetto dispezione	1	6,40	0,60	4
Sohlplatte / platea B22	2	7,10	0,88	12
Sohlplatte / platea B1	1	24,12	0,90	22
Sohlplatte B1 Stirnfläche / platea B1 fronte	1			15
Portal Nord Flügelwand West Fundament / imbocco nord muro d'ala ovest fondazione	1	28,61	1,12	32
Portal Nord Flügelwand Ost Fundament / imbocco nord muro d'ala est fondazione	1	25,88	1,12	29
Portal Süd Flügelwand West Fundament / imbocco sud muro d'ala ovest fondazione	1	28,33	1,11	31
Fluchtweg rechte Seite / Via di fuga lato dx	1	266,10	1,00	266
Fluchtweg linke Seite / Via di fuga lato sx	1	277,65	0,70	194
Sohlplatte B11-B18 Dehnfugen / platea B11-B18 giunti di dilata	8		10,64	85
Sohlplatte B19-B20 Dehnfugen / platea B19-B20 giunti di dilata	2		10,64	21
Sohlplatte B4, B6, B7, B8, B10 Dehnfugen / platea B4, B6, B7, B8, B10	5		7,75	39
Sohlplatte B5, B9 Dehnfugen / platea B5, B9 giunti di dilatazio	2		7,75	16
Sohlplatte B21 Dehnfugen / platea B21 giunti di dilatazione	1		10,65	11
Sohlplatte B2 Dehnfugen / platea B2 giunti di dilatazione	1		11,16	11
Sohlplatte B3 Dehnfuge / platea B3 giunti di dilatazione	1		7,78	8
Sohlplatte B22 Dehnfuge / platea B22 giunti di dilatazione	1		10,64	11
Sohlplatte B1 Dehnfuge / platea B1 giunti di dilatazione	1		11,70	12
Deckel Außenseite / Coperchio lato esterno	16	12,00	1,90	364,8
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				1453

58.02.01.01 Seitliche Abschalung für Streifenfundamente  
Casseratura laterale per fondazioni

**58.02.01.01.A für Oberflächenstruktur S1-S2  
per struttura superficiale S1-S2** **95 m2**



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico					Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Lage/posizione		Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Höhe/ altezza	Fläche/ area	
	[km]	[km]		[m]	[m]	[m²]	
	Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476						
	Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476						
	Abschnitt/tratto 1	3357	3383	1	26,00	0,75	20
	Abschnitt/tratto 2	3383	3460	1	77,00	0,75	58
	Abschnitt/tratto 3	3460	3476	1	16,00	0,75	12
	Stirnseiten/testate			4	2,00	0,75	6
	Sonstige / altro						0
	Summe/somma:					95	

58.02.02 SCHALUNGEN FÜR MAUERN UND WÄNDE  
CASSERI PER MURI E PARETI

58.02.02.01 Einseitige Schalung für geradlinige Mauern und Wände  
Casseratura unilaterale per muri e pareti diritte

58.02.02.01.b für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2		1.535	m2	
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Abschalung Decke Kasten B11-B18_seitlich/ Casseratura soletta scatolare B11-B18_laterale	8	24,00	1,15	221
Abschalung Decke Kasten B19-B20_seitlich/ Casseratura soletta scatolare B19-B20_laterale	2	24,00	1,15	55
Abschalung Decke Kasten B21_seitlich/ Casseratura soletta scatolare B21_laterale	1	16,00	1,15	18
Abschalung Decke Kasten B2_seitlich/ Casseratura soletta scatolare B2_laterale	1	24,00	1,15	28
Abschalung Decke Kasten B2 Putznische/ Casseratura soletta scatolare B2	6	3,80	0,34	8
Abschalung Decke Rückhaltebecken/ Casseratura soletta vasca	1	18,40	0,30	6
Einkornbeton / cls filtrante	16	12,00	6,08	1167
Wände Einkornbeton Dehnfugen / muri cls filtrante giunti di dilatazione	18	6,08	0,30	33
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				1535

58.02.02.01.c	für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3				1.786	m2
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area		
		[m]	[m]	[m²]		
Innenwände Deckel /muri interno coperchio	16	12,00	6,23	1196,2		
Innenwände Deckel Dehnfugen/muri interno coperchio giunti di	16	6,23	0,30	29,9		
Wände B11-B18 Dehnfuge / muri B11-B18 giunti di dilatazione	16	6,23	0,80	79,7		
Wände B19-B20 Dehnfuge / muri B19-B20 giunti di dilatazione	4	6,23	0,80	19,9		
Wände B21 Dehnfuge / muri B21 giunti di dilatazione	2	6,23	0,80	10,0		
Wände B2 Dehnfuge / muri B2 giunti di dilatazione	2	6,23	0,80	10,0		
Wände B2 Dehnfuge / muri2 giunti di dilatazione	2	6,23	0,40	5,0		
Wände B3 Dehnfuge / muri B3 giunti di dilatazione	2	6,23	0,40	5,0		
Wände B4-B10 Dehnfuge / muri B4-B10 giunti di dilatazione	14	6,23	0,30	26,2		
Wände B1 Dehnfuge / muri B1 giunti di dilatazione	2	6,23	0,80	10,0		
Wände B22 Dehnfuge / muri B22 giunti di dilatazione	1			16,0		
Wände B1 Dehnfuge / muri B1 giunti di dilatazione	1			8,0		

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Decke/Soletta B11-B18 Dehnfugen/giunti dilatazione	16	14,76
	Decke/Soletta B19-B20 Dehnfugen/giunti dilatazione	4	14,76
	Decke/Soletta B21 Dehnfugen/giunti dilatazione	2	14,76
	Decke/Soletta B2 Dehnfugen/giunti dilatazione	2	15,50
	Decke/Soletta B22 Dehnfugen/giunti dilatazione	1	14,76
	Sonstige/Soletta / altro		0,0
	Summe/somma:	1786	

### 58.02.02.01.d für Oberflächenstruktur S4a per struttura superficiale S4a 778 m2

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476				
Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476				
Abschnitt/tratto 1 3357 3383	1	26,00	3,81	99
Abschnitt/tratto 2 3383 3460	1	77,00	7,50	578
Abschnitt/tratto 3 3460 3476	1	16,00	4,34	69
		[m²]		
Stirnseiten	4	7,90		32
Sonstige/Soletta / altro				0,0
	Summe/somma:			778

58.02.02.02 Schalung für geradlinige Mauern und Wände  
Casseratura per muri e pareti diritte

### 58.02.02.02.b für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2 406 m2

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Putznischen Wände /Nicchie d'ispezione - pare	6	6,20	2,50	93
Rückhaltebecken Wände /Vasca di raccolta W2	2	17,20	1,75	60
Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476				
Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476				
Abschnitt/tratto 1 3357 3383	1	26,00	1,86	48
Abschnitt/tratto 2 3383 3460	1	77,00	1,86	143
Abschnitt/tratto 3 3460 3476	1	16,00	1,86	30
		[m²]		
Arbeitsfugen/giunti di ripresa	4	7,90		32
Sonstige / altro				0
	Summe/somma:			406

### 58.02.02.02.c für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3 4.228 m2

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico					Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Kasten Wände B11-B18 /Scatolare pareti B11-B18	32	12,00	6,23	2392		
	Kasten Wände B19-B20 / Scatolare pareti B19-B20	8	12,00	6,23	598		
	Kasten Wände B21 /Scatolare pareti B21	4	8,00	6,23	199		
	Kasten Wand 1 B2 / Scatolare parete 1 B2	2	11,84	6,23	148		
	Kasten Wand 1 B2 Aussparung /Scatolare parete 1 B2 Scassi	-2	1,00	1,20	-2		
	Kasten Wand 2 B2 /Scatolare parete 2 B2	2	12,16	6,23	152		
	Kasten Wand 1 B2 Aussparung /Scatolare parete 1 B2 Scassi	-2	1,00	1,20	-2		
	Portal Süd B1 Wand West /Imbocco Sud B1 Muro ovest	1			150		
	Portal Süd B1 Wand O /Imbocco Sud B1 Muro Est	1			121		
	Portal Süd Flügelwand W /Imbocco Sud Muro d'ala Ovest	1			92		
	Portal Nord B22 Wand W /Imbocco Nord B22Muro Ovest	1			90		
	Portal Nord B22 Wand O /Imbocco Nord B22 Muro Est	1			90		
	Portal Nord Flügelwand W /Imbocco Nord Muro d'ala Ovest	1			102		
	Portal Nord Flügelwand O /Imbocco Nord Muro d'ala Est	1			91		
	Portal Nord Stirnseiten /Imbocco nord testate	1			4		
	Portal Süd Stirnseiten /Imbocco sud testate	1			4		
	Sonstige / altro				0		
Summe/somma:					4228		

58.02.02.02.d für Oberflächenstruktur S4a per struttura superficiale S4a							224	m2
Lage/posizione			Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]		
Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476								
Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476								
Abschnitt/tratto 1	3357	3383	1	26,00	1,88	49	ober OK Decke/sopra quota soletta	
Abschnitt/tratto 2	3383	3460	1	77,00	1,88	145	ober OK Decke/sopra quota soletta	
Abschnitt/tratto 3	3460	3476	1	16,00	1,88	30	ober OK Decke/sopra quota soletta	
Sonstige / altro						0		
Summe/somma:						224		

58.02.02.90	Aufpreis Doppelschalung durchdringungsfrei Sovrapprezzo per cassetta doppia, senza distanziatori				768	m2
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area		
		[m]	[m]	[m²]		
B1 Wand West /B1 parete ovest	1	8,50	5,00	43		
B1 Wand Ost /B1 parete est	1	6,00	5,00	30		
B22 Wand West /B22 parete ovest	1	3,60	5,00	18		
B22 Wand Ost /B22 parete est	1	3,60	5,00	18		
B2,B19,B20,B21 Wände Kasten / Muri scatolare	2	44,00	5,00	440		
B3 Wände Deckel /B3 pareti solettone	2	12,00	5,00	120		
Portal Süd Flügelwand West /Imbocco Sud Muro d'ala Ovest	1	9,00	3,80	34		
Portal Nord Flügelwand West /Imbocco Nord Muro d'ala Ovest	1	10,30	3,50	36		
Portal Nord Flügelwand Ost /Imbocco Nord Muro d'ala Est	1	9,00	3,25	29		
Sonstige / altro				0		
				Summe/somma:	768	

58.02.03 SCHALUNGEN FÜR PLATTEN, KRAGPLATTEN UND TREPPEN  
CASSERI PER SOLETTE, MENSOLE E SCALE

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM																																																							
58.02.03.01	Schalung für Platten Casseratura di solette																																																									
58.02.03.01.a	für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2	16	m2																																																							
	<table><tr><td>Lage/posizione</td><td>Faktor/ fattore</td><td>Länge/ lunghezza</td><td>Breite/ larghezza</td><td>Fläche/ area</td></tr><tr><td></td><td></td><td>[m]</td><td>[m]</td><td>[m²]</td></tr><tr><td>Offene Bauweise Decke Putzschacht / gall. artificiale soletta pozz. d'ispez.</td><td>6</td><td>1,20</td><td>0,60</td><td>4</td></tr><tr><td>Offene Bauweise Decke Rückhaltebecken / gall. artificiale soletta vasca</td><td>1</td><td>6,00</td><td>2,00</td><td>12</td></tr><tr><td>Sonstige / altro</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr><tr><td colspan="4">Summe/somma:</td><td>16</td></tr></table>	Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area			[m]	[m]	[m²]	Offene Bauweise Decke Putzschacht / gall. artificiale soletta pozz. d'ispez.	6	1,20	0,60	4	Offene Bauweise Decke Rückhaltebecken / gall. artificiale soletta vasca	1	6,00	2,00	12	Sonstige / altro				0	Summe/somma:				16																											
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area																																																						
		[m]	[m]	[m²]																																																						
Offene Bauweise Decke Putzschacht / gall. artificiale soletta pozz. d'ispez.	6	1,20	0,60	4																																																						
Offene Bauweise Decke Rückhaltebecken / gall. artificiale soletta vasca	1	6,00	2,00	12																																																						
Sonstige / altro				0																																																						
Summe/somma:				16																																																						
58.02.03.01.b	für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3	1.832	m2																																																							
	<table><tr><td>Lage/posizione</td><td>Faktor/ fattore</td><td>Länge/ lunghezza</td><td>Breite/ larghezza</td><td>Fläche/ area</td></tr><tr><td></td><td></td><td>[m]</td><td>[m]</td><td>[m²]</td></tr><tr><td>Kasten Decke/Scatolare soletta B11-B18 /</td><td>8</td><td>12,00</td><td>10,70</td><td>1027</td></tr><tr><td>Kasten Decke/Scatolare soletta B19-B20 /</td><td>2</td><td>12,00</td><td>10,70</td><td>257</td></tr><tr><td>Kasten Decke/Scatolare soletta B21 /</td><td>1</td><td>8,00</td><td>10,70</td><td>86</td></tr><tr><td>Kasten Decke/Scatolare soletta B2 /</td><td>1</td><td>12,00</td><td>11,35</td><td>136</td></tr><tr><td>Kasten Decke/Scatolare soletta B22 /</td><td>1</td><td>7,00</td><td>11,22</td><td>79</td></tr><tr><td>Kasten Portal/Scatolare portale B1 /</td><td>1</td><td>12,00</td><td>13,50</td><td>162</td></tr><tr><td>Kasten Portal/Scatolare portale B1 /</td><td>1</td><td>8,00</td><td>10,70</td><td>86</td></tr><tr><td>Sonstige / altro</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr><tr><td colspan="4">Summe/somma:</td><td>1832</td></tr></table>	Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area			[m]	[m]	[m²]	Kasten Decke/Scatolare soletta B11-B18 /	8	12,00	10,70	1027	Kasten Decke/Scatolare soletta B19-B20 /	2	12,00	10,70	257	Kasten Decke/Scatolare soletta B21 /	1	8,00	10,70	86	Kasten Decke/Scatolare soletta B2 /	1	12,00	11,35	136	Kasten Decke/Scatolare soletta B22 /	1	7,00	11,22	79	Kasten Portal/Scatolare portale B1 /	1	12,00	13,50	162	Kasten Portal/Scatolare portale B1 /	1	8,00	10,70	86	Sonstige / altro				0	Summe/somma:				1832		
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area																																																						
		[m]	[m]	[m²]																																																						
Kasten Decke/Scatolare soletta B11-B18 /	8	12,00	10,70	1027																																																						
Kasten Decke/Scatolare soletta B19-B20 /	2	12,00	10,70	257																																																						
Kasten Decke/Scatolare soletta B21 /	1	8,00	10,70	86																																																						
Kasten Decke/Scatolare soletta B2 /	1	12,00	11,35	136																																																						
Kasten Decke/Scatolare soletta B22 /	1	7,00	11,22	79																																																						
Kasten Portal/Scatolare portale B1 /	1	12,00	13,50	162																																																						
Kasten Portal/Scatolare portale B1 /	1	8,00	10,70	86																																																						
Sonstige / altro				0																																																						
Summe/somma:				1832																																																						
58.02.03.02	Schalung für ebene Platten, mit unteren Tragrippen Casseratura di solette piane con nervatura inferiore																																																									
58.02.03.02.A	für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2																																																									
58.02.03.02.B	für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3	1.574	m2																																																							
	<table><tr><td>Lage/posizione</td><td>Faktor/ fattore</td><td>Länge/ lunghezza</td><td>Breite/ larghezza</td><td>Fläche/ area</td></tr><tr><td></td><td></td><td>[m]</td><td>[m]</td><td>[m²]</td></tr><tr><td>Deckel Unterseite / Coperchio lato inferiore</td><td>8</td><td>12,00</td><td>11,60</td><td>1114</td></tr><tr><td>Deckel B3-B7 Dehnfugen /Coperchio B3-B7 giunti dilat.</td><td>10</td><td></td><td>19,75</td><td>198</td></tr><tr><td>Deckel B8-B10 Dehnfugen /Coperchio B8-B10 giunti dilat.</td><td>6</td><td></td><td>19,75</td><td>119</td></tr><tr><td>Deckel Innenseite / coperchio lato interno</td><td>16</td><td>12,00</td><td>0,75</td><td>144,0</td></tr><tr><td>Sonstige / altro</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr><tr><td colspan="4">Summe/somma:</td><td>1574</td></tr></table>	Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area			[m]	[m]	[m²]	Deckel Unterseite / Coperchio lato inferiore	8	12,00	11,60	1114	Deckel B3-B7 Dehnfugen /Coperchio B3-B7 giunti dilat.	10		19,75	198	Deckel B8-B10 Dehnfugen /Coperchio B8-B10 giunti dilat.	6		19,75	119	Deckel Innenseite / coperchio lato interno	16	12,00	0,75	144,0	Sonstige / altro				0	Summe/somma:				1574																	
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area																																																						
		[m]	[m]	[m²]																																																						
Deckel Unterseite / Coperchio lato inferiore	8	12,00	11,60	1114																																																						
Deckel B3-B7 Dehnfugen /Coperchio B3-B7 giunti dilat.	10		19,75	198																																																						
Deckel B8-B10 Dehnfugen /Coperchio B8-B10 giunti dilat.	6		19,75	119																																																						
Deckel Innenseite / coperchio lato interno	16	12,00	0,75	144,0																																																						
Sonstige / altro				0																																																						
Summe/somma:				1574																																																						
58.02.03.93	Aufpreis für obenliegende Konterschaltung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen. Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45° dall'orizzontale	125	m2																																																							

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM	
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Südport. Decke/soletta imb. sud 19° - 29°	1	4,75	16,00	76
Nordport. Decke/soletta imb. sud 23°	1	5,00	12,00	39
Nordport. Flügelwand West 45° geneigt /Imbocco Nord Muro d'ala 45°	1	12,00	0,30	4
Nordport. Flügelwand Ost 45° geneigt /Imbocco Nord Muro d'ala Est 45°	1	12,00	0,30	4
Portal Süd Flügelwand West 45° geneigt /Imbocco Sud Muro d'ala Ovest 45°	1	10,50	0,30	3
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				125

58.02.30 STÜTZMASSNAHMEN, ARBEITSBÜHNEN, "H" > 3,0 m  
OPERE DI SOSTEGNO, PIANI DI LAVORO, "H" > 3,0 m

58.02.30.05 Stützmaßnahmen für Mauern, Wände, Platten, Kragplatten, Treppen, horizontale Strukturen, Träger und Stützen H > 3,0 m  
Opere di sostegno per muri, pareti, solette, solai a sbalzo, scale, strutture orizzontali, travature e pilastri H > 3,0 m

58.02.30.05.A H über 3,0 bis 6,0 m H oltre 3,0 fino a 6,0 m				254	m²
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area	
		[m]	[m]	[m²]	
Nordport. Flügelwand W/imb. nord parete ala ovest	1			33,0	
Nordport. Flügelwand O/imb. nord parete ala est	1			30,0	
Südport. Flügelwand W/imb. Sud parete ala ovest	1			35,0	
Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476					
Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476					
Abschnitt/tratto 1	1	26,00	6,00	156	
Sonstige / altro				0	
Summe/somma:				254	

58.02.30.05.B	H über 6,0 bis 8,0 m H oltre 6,0 fino a 8,0 m				9.010	m²
Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area		
		[m]	[m]	[m²]		
Scatolare pareti B11-B18/Scatolare pareti B11-B18	32	12,00	6,23	2392		
Scatolare pareti B19-B20/Scatolare pareti B19-B20	8	12,00	6,23	598		
Scatolare pareti B21/Scatolare pareti B21	4	8,00	6,23	199		
Scatolare parete 1 B2/Scatolare parete 1 B2	2	11,84	6,23	148		
Scatolare parete 1 B2 Aussparung/Scatolare parete 1 B2 Aussp	-2	1,00	1,20	-2		
Scatolare parete 2 B2/Scatolare parete 2 B2	2	12,16	6,23	152		
Scatolare parete 1 B2 Aussparung /Scatolare parete 1 B2 Auss	-2	1,00	1,20	-2		
Deckel Wände B3/Solettal Wände B3	4	12,00	6,23	299		
Deckel Wände B4-B10/Solettal Wände B4-B10	28	12,00	6,23	2093		
Portal Nord West B22/Imbocco Nord West B22	1			91		
Portal Nord Ost B22/Imbocco Nord Ost B22	1			91		
Portal Süd West B01/Imbocco Sud West B01	1			150		
Portal Süd Ost B01/Imbocco Sud Ost B01	1			121		
Portal Nord Flügelwand Ost/Imbocco Nord Flügelwand Ost	1			5		
Portal Nord Flügelwand West/Imbocco Nord Flügelwand West	1			4		

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	B11-B18 Abschalung Wandfugen/testata giunto parete	32	6,08
	B19-B20 Abschalung Wandfugen/testata giunto parete	8	6,08
	B21 Abschalung Wandfugen/testata giunto parete	4	6,08
	B2 Abschalung Wandfuge W1/testata giunto parete	2	6,08
	B2 Abschalung Wandfuge W2/testata giunto parete	2	6,08
	B3 Abschalung Wandfugen/testata giunto parete	4	6,08
	B4-B10 Abschalung Wandfugen/testata giunto parete	28	6,08
	Kasten Decke B11-B18/soletta scatolare	8	12,00
	Kasten Decke B19-B20/soletta scatolare	2	12,00
	Kasten Decke B21/soletta scatolare	1	8,00
	Kasten Decke B2/soletta scatolare	1	12,00
	Kasten Decke B22/soletta scatolare	1	7,00
	Kasten Decke B1/soletta scatolare	1	
	Abschalung Decke Kasten B11-B18_seitlich/Casseratura solett	8	24,00
	Abschalung Decke Kasten B19-B20 seitlich/ Casseratura solett	2	24,00
	Abschalung Decke Kasten B21 seitlich/ Casseratura soletta sci	1	16,00
	Abschalung Decke Kasten B2 seitlich/ Casseratura soletta scat	1	24,00
	Abschalung Decke Kasten B1 seitlich/ Casseratura soletta scat	1	
	Abschalung Decke Kasten B22 seitlich/ Casseratura soletta sci	1	
	Decke B11-B18 Dehnfugen/Soletta B11-B18 giunto	8	14,76
	Decke B19-B20 Dehnfugen/Soletta B19-B20 giunto	2	14,76
	Decke B21 Dehnfugen/Soletta B21 giunto	1	14,76
	Decke B2 Dehnfugen/Soletta B2 giunto	1	15,50
	Decke B22 Abschalung Portal Stirnseite/Soletta B22 teststa	1	0,00
	Decke B1 Abschalung Portal Stirnseite /Soletta B1 teststa	1	0,00
	Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476		
	Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476		
	Abschnitt/tratto 3	1	16,00
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:	9010	

**58.02.30.05.C H über 8,0 bis 10,0 m 724 m²**  
**H oltre 8,0 fino a 10,0 m**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476				
Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476				
Abschnitt/tratto 2	1	77,00	9,40	724
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				724

58.02.30.50 Arbeitsbühnen, H > 3,0 m  
Piani di lavoro, H > 3,0 m

**58.02.30.50.A H über 3,0 bis 6,0 m 1.020 m²**  
**H oltre 3,0 fino a 6,0 m**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Tunnel Raststation bergseitig	2	255,00	1,00	510
Tunnel Raststation talseitig	2	255,00	1,00	510
Sonstige / altro				0

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Posizione/Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
Summe/somma:		1020	

### 58.03 BETON FÜR BEWEHRTE UND UNBEWEHRTE BAUWERKE CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI ARMATI E NON ARMATI

58.03.01 UNTERBETON, AUSGLEICHSBETON, FÜLLBETON UND DRAINAGEBETON  
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOTTOFONDI, SPIANAMENTI, RIEMPIMENTI E DRENAGGI

58.03.01.01 Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen)  
Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti

**58.03.01.01.B Festigkeitsklasse C 12/15  
classe C 12/15** **801 m3**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Fläche/ area [m²]	Höhe/ altezza [m]	Volumen/ volume [m³]
Sauberkeitsschicht B11-B18/magrone B11-B18	8	147,35	0,10	118
Sauberkeitsschicht B19-B20/magrone B19-B20	2	147,35	0,10	29
Sauberkeitsschicht B4,B6,B7,B8,B10/magrone B4,B6,B7,B8,B10	5	135,36	0,10	68
Sauberkeitsschicht B5,B9/magrone B5,B9	2	142,55	0,10	29
Sauberkeitsschicht Rückhaltebecken/magrone Vasca	1	25,00	0,10	3
Sauberkeitsschicht Portal Nord B22/magrone Portal Nord B22	1	88,78	0,10	9
Sauberkeitsschicht Portal Süd B1/magrone Portal Süd B1	1	182,37	0,10	18
Sauberkeitsschicht B21/magrone B21	1	110,00	0,10	11
Sauberkeitsschicht B2/magrone B2	1	158,50	0,10	16
Sauberkeitsschicht B3/magrone B3	1	142,55	0,10	14
Sauberkeitsschicht Portal Nord Flügelwand West/magrone imbocco Nord parete d'ala ovest	1	43,43	0,10	4
Sauberkeitsschicht Portal Nord Flügelwand West/magrone imbocco Nord parete d'ala ovest	1	38,35	0,10	4
Sauberkeitsschicht Portal Süd Flügelwand West/magrone imbocco sud parete d'ala ovest	1	35,54	0,10	4
Sauberkeitsschicht Deckel B3-B7/magrone coperchio B3-B7	5	11,98	0,10	6
Sauberkeitsschicht Deckel B8-B10/magrone coperchio B8-B10	3	11,98	0,10	4
Sauberkeitsschicht Deckel unter Randbalken B3-B7/magrone coperchio sotto banchettone B3-B7	5	15,58	0,10	8
Sauberkeitsschicht Deckel unter Randbalken B8-B10/magrone coperchio sotto banchettone B8-B10	3	15,58	0,10	5
Sauberkeitsschicht Flügelmauer Nord rechts/magrone parete d'ala Nord dx	1	38,35	0,10	4
Sauberkeitsschicht Flügelmauer Nord links/magrone parete d'ala Nord sx	1	43,43	0,10	4
Sauberkeitsschicht Flügelmauer Süd links/magrone parete d'ala Sud sx	1	38,54	0,10	4
Sauberkeitsschicht Zwischenraum Bohrpfähle/magrone spazio tra i pali	1			4
Schutzbeton B2, B11-B20/Cls di protezione B2, B11-B20	11	171,60	0,10	189
Schutzbeton B21/Cls di protezione B21	1	114,40	0,10	11
Schutzbeton B3-B10/Cls di protezione B3-B10	8	225,60	0,10	180
Schutzbeton Portal Nord/Cls di protezione imbocco Nord	1	95,00	0,10	10
Schutzbeton Portal Süd/Cls di protezione imbocco Süd	1	185,00	0,10	19
Schutzbeton Putzschächte seitlich/Cls di protezione pozzetti d'ispez. di lato	6			14
Sauberkeitss. Sichtbetonwand / magrone muro faccia a vista	1	261,80	0,10	14
Sonstige / altro				0,0
Summe/somma:				801

**58.03.01.01.D Festigkeitsklasse C 20/25  
classe C 20/25** **316 m3**

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------	---	--------------------	----------------

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Fläche/ area	Volumen/ volume
		[m]	[m²]	[m³]
Tu Raststation Randweg unterer Teil rechts	1	255,00	0,77	196
Tu Raststation Randweg unterer Teil links	1	255,00	0,40	102
Tu Raststation Randweg Flügelwand unterer Teil rechts	1	10,58	0,77	8
Tu Raststation Randweg Flügelwand unterer Teil links	1	22,62	0,40	9
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				316

58.03.02 BETON FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG  
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE

58.03.02.11\* Beton für Bauwerke, Expositions- und Festigkeitsklassen nach UNI EN 206-1  
Conglomerato cementizio per manufatti, classi d'esposizione e di resistenza a compressione secondo UNI EN 206-1

**58.03.02.11.A\* Festigkeitsklasse C 25/30 - XC2** **1.092 m3**  
**classe C 25/30 - XC2**

Lage/posizione	von/da	bis/a	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Fläche/ area	Volumen/ volume
	[km]	[km]		[m]	[m²]	[m³]
Sichtbetonwand Tunnel Raststation km 3+357 - 3+476						
Parete in cls faccia a vista Galleria Autogrill km 3+357 - 3+476						
Abschnitt/tratto 1	3357	3383	1	26,00	5,09	132
Abschnitt/tratto 2	3383	3460	1	77,00	9,42	725
Abschnitt/tratto 3	3460	3476	1	16,00	5,60	90
Portal Nord Flügelwand West Fundament/Imbocco Nord						
Fondazione Muro d'ala Ovest						
Portal Nord Flügelwand Ost Fundament/Imbocco Nord			1	1,20	43,43	52
Fondazione Muro d'ala Est						
Portal Süd Flügelwand Fundament/Imbocco Sud			1	1,20	38,35	46
Fondazione Muro d'ala						
Sonstige / altro						0
Summe/somma:						1092

**58.03.02.11.B\* Festigkeitsklasse C 30/37 - XC2** **3.383 m3**  
**classe C 30/37 - XC2**

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Fläche/ area	Volumen/ volume
		[m]	[m²]	[m³]
Sohlplatte B11-B18/Platea di fondazione B11-B18	8	12,00	10,64	1021
Sohlplatte B19-B20/Platea di fondazione B19-B20	2	12,00	10,64	255
Sohlplatte B4,B6,B7,B8,B10/Platea di fondazione B4,B6,B7,B8,B10	5	12,00	7,75	465
Sohlplatte B5,B9/Platea di fondazione B5,B9	2	12,00	7,75	186
Sohlplatte B5,B9 Schacht/Platea di fondazione B5,B9 Schacht	2	0,61	-2,77	-3
Sohlplatte B21/Platea di fondazione B21	1	83,00	10,64	883
Sohlplatte B21 Schacht/Platea di fondazione B21 Schacht	1	0,81	-2,77	-2
Sohlplatte B21/Platea di fondazione B21	1	12,00	11,16	134
Sohlplatte B2 Putzschächte/platea B2 pozzetti	2	1,90	1,19	5
Sohlplatte B2/Platea di fondazione B2	1	12,00	11,15	134



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenermittlung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Sohlplatte B3/Platea di fondazione B3	1	12,00
	Sohlplatte Portal Nord B22/	1	0,85
	Sohlplatte Portal Süd B1/Platea di fondazione Portal Süd B1	1	0,85
	Zwischenraum Bohrpfähle/tamponamento pali	1	
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:	3383	

### 58.03.02.11.C\* Festigkeitsklasse C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1 classe C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1

5.306 m3

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Fläche/ area	Volumen/ volume
		[m]	[m²]	[m³]
Portal Nord Flügelwand West/Imbocco Nord Muro d'ala Ovest	1			33
Portal Nord Flügelwand Ost/Imbocco Nord Muro d'ala Est	1			30
Portal Süd Flügelwand West/Imbocco Sud Muro d'ala Ovest	1			30
Deckel B3-B7/Soletta B3-B7	5	12,00	15,20	912
Deckel B8-B10/Soletta B8-B10	3	12,00	15,20	547
Decke B11-B18/Soletta B11-B18	8	12,00	11,10	1066
Decke B19-B20/Soletta B19-B20	2	12,00	11,10	266
Decke B21/Soletta B21	1	8,00	11,10	89
Decke B2/Soletta B2	1	12,00	11,10	133
Decke Putzschaft/Soletta pozzetto	6	1,90	0,33	4
Portal Nord Decke B22/Imbocco Nord Soletta B22	1	1,13	88,78	100
Portal Süd Decke B1/Imbocco Sud Soletta B1	1			165
Wände B21/Pareti B21	1	0,72	97,36	70
Wand W1 B2/Parete W1 B2	1	0,71	70,25	50
Wand W2 B2/Parete W2 B2	1	0,72	72,90	52
Wände Putzschaft/Pareti pozzetto	6	0,35	4,63	10
Wände B3/Pareti B3	1	0,33	145,51	47
Wände B11-B18/Pareti B11-B18	8	0,80	145,51	931
Wände B19-B20/Pareti B19-B20	2	0,72	145,62	209
Wände B4-B10/Pareti B4-B10	7	0,30	145,67	306
Portal Nord Wände B22/Imbocco Nord Muri B22	1	0,83	88,38	73
Portal Süd Wand West/Imbocco Sud Muro Ovest	1			60
Portal Süd Wand Ost/Imbocco Sud Muro Est	1			41
Portal Nord Wand West/Imbocco Nord Muro Ovest	1			41
Portal Nord Wand Ost/Imbocco Nord Muro Est	1			41
Sonstige / altro				0
	Summe/somma:			5306

### 58.03.02.11.F\* Festigkeitsklasse C 35/45 - XF4 classe C 35/45 - XF4

163 m3

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza	Fläche/ area	Volumen/ volume
		[m]	[m²]	[m³]
Randweg oberer Teil rechts	1	255,00	0,30	77
Randweg oberer Teil links	1	255,00	0,30	77
Randweg Flügelwand oberer Teil rechts	1	10,58	0,30	3
Randweg Flügelwand oberer Teil links	1	22,62	0,30	7
Sonstige / altro				0
	Summe/somma:			163,0

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------	---	--------------------	----------------

<b>58.03.02.11.G*</b>	<b>Festigkeitsklasse C 35/45 - XC4 classe C 35/45 - XC4</b>	<b>19</b>	<b>m3</b>
	Rückhaltebecken Bodenplatte/Vasca di raccolta platea	1	0,30
	Rückhaltebecken Wände/Vasca di raccolta Muri	1	0,30
	Rückhaltebecken Decke/Vasca di raccolta Soletta	1	0,30
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:	19,4	

58.10 BEWEHRUNGSSTAHL  
ACCIAIO PER ARMATURA

58.10.02 RUNDSTAHL, GERIPPT  
BARRE TONDE AD ADERENZA MIGLIORATA

58.10.02.02 Rundstahl, gerippt, im Werk kontrolliert  
Barre ad aderenza migliorata controllate in stabilimento

<b>58.10.02.02.B</b>	<b>Stahl B450C acciaio B450C</b>	<b>1.381.347</b>	<b>kg</b>
----------------------	--------------------------------------	------------------	-----------

Lage/posizione	Menge/ quantità	Menge/ quantità [kg]	gesamt/ totale [kg]
Deckel B3-B7/Soletta B3-B7	5	29501	147.506
Deckel B8-B10/Soletta B8-B10	3	32858	98.573
Sohlplatte B11-B18/Platea di fondazione B11-B18	8	27809	222.470
Wände B11-B18/Pareti B11-B18	8	20833	166.667
Decke B11-B18/Soletta B11-B18	8	24729	197.829
Sohlplatte B19-B20/Platea di fondazione B19-B20	2	25156	50.311
Wände B19-B20/Pareti B19-B20	2	18384	36.767
Decke B19-B20/Soletta B19-B20	2	24996	49.992
Sohlplatte B4,B6,B7,B8,B10/Platea di fondazione B4,B6,B7,B8,B10	5	13316	66.580
Sohlplatte B5,B9/Platea di fondazione B5,B9	2	14127	28.254
Sohlplatte B21/Platea di fondazione B21	1	18342	18.342
Wände B21/Pareti B21	1	12588	12.588
Decke B21/Soletta B21	1	17048	17.048
Sohlplatte B2/Platea di fondazione B2	1	32913	32.913
Wand W1 B2/Parete W1 B2	1	10273	10.273
Wand W2 B2/Parete W2 B2	1	11378	11.378
Decke B2/Soletta B2	1	28098	28.098
Putzschacht/Pozzetto d'ispezione	6	661	3.969
Sohlplatte B3/Platea di fondazione B3	1	13303	13.303
Wände B3/Pareti B3	1	6731	6.731
Wände B4-B10/Pareti B4-B10	7	6370	44.593
Rückhaltebecken/Vasca di raccolta	1	2582	2.582
Sohlplatte Portal Nord B22/Platea di fondazione Portal Nord B22	1	13714	13.714
Wände Portal Nord B22/Pareti Imbocco Nord B22	1	12081	12.081
Wände Portal Nord B22/Pareti Imbocco Nord B22	1	818	818
Decke Portal Nord B22/Soletta Portal Nord B22	1	12560	12.560
Sohlplatte Portal Süd B1/Platea di fondazione Portal Süd B1	1	26909	26.909
Portal Nord Fundament Flügelwand West/Imbocco Nord Fondazione muro d'ala Ovest	1	3819	3.819
Portal Nord Wand Flügelwand West/Imbocco Nord Elevazione muro d'ala Ovest	1	2528	2.528

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Portal Nord Fundament Flügelwand Ost/Imbocco Nord Fondazione muro d'ala Est	1	3578
	Portal Nord Wand Flügelwand Ost/Imbocco Nord Elevazione muro d'ala Est	1	2426
	Portal Süd B1 Wand West/Imbocco Sud B1 Muro Ovest	1	8868
	Portal Süd B1 Wand Ost/Imbocco Sud B1 Muro Est	1	6021
	Portal Süd B1 Decke untere Lage/Imbocco Sud B1 Soletta maglia inferiore	1	14706
	Portal Süd B1 Decke obere Lage/Imbocco Sud B1 Soletta maglia superiore	1	10687
	Portal Süd Wand Flügelwand West Fundament/Imbocco Sud Elevazione muro d'ala Ovest	1	3506
	Portal Süd Wand Flügelwand West/Imbocco Sud Elevazione muro d'ala Ovest	1	2359
	Sonstige / altro		0
Summe/somma:		1.381.347	

58.10.03 BAUSTAHLGITTERMATTEN  
RETE ELETTROSALDATA D'ACCIAIO

58.10.03.02 Baustahlgitter mit gerippten Stäben  
Rete elettrosaldata con fili nervati

<b>58.10.03.02.A</b>	<b>gerippter Stahl, B450C</b>	<b>2.831</b>	<b>kg</b>
	<b>ad aderenza migl., B450C</b>		
	Lage/posizione	Typ/ tipo	Länge/ lunghezza
			kg pro lfm/ kg per ml
			[m]
			[kg/m]
			[kg]
	Tunnelgehsteig rechts/marciapiede gall. dx	610	255,00
	Tunnelgehsteig links/marciapiede gall. dx	610	255,00
	Sonstige / altro		0
Summe/somma:		2.831	

58.10.04 BEWEHRUNGSANSCHLUSSELEMENTE  
ELEMENTI PREFABBRICATI PER LA RIPRESA DELL'ARMATURA

<b>58.10.04.01.B*</b>	<b>Bewehrungsanschlusselemente</b>	<b>262</b>	<b>m</b>
	<b>Elementi prefabbricati per la ripresa dell'armatura</b>		
	einreihige Bewehrungsanschlusselemente liefern, verlegen und aufbiegen ø12/15		
	Lage/posizione	Länge/ lunghezza	
		[m]	
	Deckel B8-B10/Soletta B8-B10		67,5
	Wand W1 B2/Parete W1 B2		13,2
	Wand W2 B2/Parete W2 B2		13,2
	Wände B4-B10/Pareti B4-B10		167,7
	Sonstige / altro		0,0
Summe/somma:		261,6	

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

70.05 ABDICHTUNGSANSTRICHE  
IMPERMEABILIZZAZIONI A PITTURA

70.05.05 ABDICHTUNG AUF BITUMINÖSER BASIS  
IMPERMEABILIZZAZIONI A BASE BITUMINOSA

**70.05.05.05 Abdichtung von Betonoberflächen durch bituminösen Kaltanstrich 200 m²**  
**Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo con rivestimento bituminoso a freddo**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Rückhaltebecken Wände außen	1	18,4	2,05	38
Rückhaltebecken Decke außen	1	6,6	2,60	17
Rückhaltebecken Einstiege außen	2	3	0,50	3
Portal Süd Flügelwand Wes	1			46
Portal Nord Flügelwand West	1			51
Portal Nord Flügelwand Ost	1			46
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				200

70.10 ABDICHTUNGEN MIT FOLIEN  
IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINE E FOGLI

70.10.12 ABDICHTUNG MIT BITUMENFOLIE  
IMPERMEABILIZZAZIONE CON GUAINA BITUMINOSA

70.10.12.13 Abdichtung mit Bitumenfolie 2-lagig  
Impermeabilizzazione con guaina bituminosa, 2 strati

**70.10.12.13.A\* 2-lagiges Abdichtungssystem für Betondecken/-platten 3.805 m²**  
**Sistema di impermeabilizzazione a 2 strati per solette in cls**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
KastenQS Decke	11	12	12,30	1624
KastenQS Decke B21	1	8	12,30	98
DeckelQS Decke	8	12	18,40	1766
Portal Nord Decke	1			95
Portal Süd Decke	1			210
Putznischen Decke	6	1	2,00	12
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				3805

**70.10.12.13.B\* 2-lagiges Abdichtungssystem für Betonwände 3.745 m²**  
**Sistema di impermeabilizzazione a 2 strati per pareti n cls**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
KastenQS Wände	22	12	8,26	2181
Portal Nord Wände	2	8	8,26	132

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Portal Süd Wände	2	12	8,26	198
Putznische Wände	6	3,9	3,50	82
DeckelQS Wände Einkornbeton	16	12	6,00	1152
Sonstige / altro				0
Summe/somma:			3745	

70.30 ABDICHTUNG VON FUGEN MITTELS PROFILEN  
IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI CON NASTRI

70.30.05 ABDICHTUNG VON ARBEITSFUGEN  
IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI DI RIPRESA

Abdichtung von Arbeitsfugen mit Kunststoffprofilen  
Impermeabilizzazione di giunti di ripresa con profilati sintetici

**70.30.05.05.A B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m Arbeitsfuge 510 m**  
**B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza	Länge/ lunghezza
		[m]	[m]
Tu Raststation B2--B20 Bodenplatte -Wände	38	12	456
Tu Raststation B21 Bodenplatte -Wände	2	8	16
Tu Raststation B22 Bodenplatte -Wände	2	7	14
Tu Raststation B1 Bodenplatte -Wände	2	12	24
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			510

70.30.05.10 Abdichtung von Arbeitsfugen mit Bentonitbändern  
Impermeabilizzazione di giunto di ripresa con corsezione ca. 2

**70.30.05.10.A Querschnittsabmessung ca. 20 x 25mm 192 m**  
**corsezione ca. 20 x 25mm**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza	Länge/ lunghezza
		[m]	[m]
B3-B10 Bodenplatte -Wände	16	12	192
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			192

70.30.10 ABDICHTUNG VON DEHNFUGEN  
IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI DI DILATAZIONE

70.30.10.05 Abdichtung von Dehnfugen mit Kunststoffprofilen  
Impermeabilizzazione di giunto di dilatazione con profilati sintetici

**70.30.10.05.C B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit offenem Mittelring 690 m**

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

**B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, con anello centrale aperto**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Länge/ lunghezza [m]
B11--B22 umlaufend	11	38,64	425
B2 umlaufend	1	39,62	40
B3--B10 Wände und Decke	9	25	225
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			690

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

**70.30.10.10 Versiegelung von Dehnfugen  
Sigillatura di giunti di dilatazione 5 m**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Länge/ lunghezza [m]
Portal-Flügelmauer	3	1,5	5
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			5

**70.30.10.05.M B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, außenliegend  
B= 26-27 cm G = 2,30-2,40 kg/m, per bordo 21 m**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Länge/ lunghezza [m]
Portal-Flügelmauer	3	7	21
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			21

70.80.05 VORBEREITUNGSARBEITEN  
LAVORI PREPARATORI

70.80.05.04 Sandstrahlen der Betonoberflächen  
Sabbatura di piani di posa di conglomerato cementizio

**70.80.05.04.A bis zum Abtrag der oberflächlichen Schlemmschicht 602 m²**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
KastenQS Wände/	24	24	0,8	461
KastenQS Wände/	2	16	0,8	26
DeckelQS Wände/	16	24	0,3	115
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				602

70.80.10 SCHUTZMASSNAHMEN  
LAVORI DI PROTEZIONE

70.80.10.10 Liefern und Einbau einer Schutz- und Gleitschicht Geotextil (Vlies)  
Fornitura e posa in opera di strato di protezione e di scorrimento

**70.80.10.10.D\* Flächengewicht 500 g/m²  
Massa aerica min. 500g/² 4.168 m²**

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
m²	DeckelQS Decke	1			1755
	KastenQS Decke	1			1933
	Portal Nord Decke	1			95
	Portal Süd Decke	1			185
	Spritzbeton Verbau	1			200
	Sonstige / altro				
Summe/somma:					4168

**70.80.10.25.B** **Liefern und Einbau von Filtersteinen aus Beton s = 10cm** **1.872** **m²**

	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
	KastenQS	22	12	6,00	1584
	KastenQS B21	2	8	6,00	96
	Portal Nord	2	7	6,00	84
	Portal Süd/	1	18	6,00	108
	Sonstige / altro				0
Summe/somma:					1872

**70.95\*** OBERFLÄCHENBEHANDLUNG TUNNEL  
TRATTAMENTO DELLA SUPERFICIE IN GALLERIA

**70.95.10\*** TUNNELANSTRICH  
VERNICIATURA DELLA GALLERIA

**70.95.10.05\*** **Hochdruckreinigen der Tunnelwände** **2.185** **m²**  
**Lavaggio ad altissima pressione delle pareti della galleria**

	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
	Tunnelwände/	2	255	4	2040
	Portal Süd Flügelwand West				46
	Portal Nord Flügelwand West				51
	Portal Nord Flügelwand Ost				46
	Sonstige / altro				2
Summe/somma:					2185 m²

**70.95.10.15\*** **Vollflächige Spachtelung der Tunnelwände** **2.185** **m²**  
**Rasatura delle pareti della galleria**

Berechnung siehe oben / calcolo vedi sopra

**70.95.10.25\*** **3-fache Beschichtung der Betonflächen auf Epoxy-Harzbasis** **2.185** **m²**  
**Verniciatura a 3 riprese delle superfici in cls con materiale su base**



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

### di resina epossidica

Berechnung siehe oben / calcolo vedi sopra

<b>70.95.10.35*</b>	<b>Reflexbeschichtung Vernice riflettente</b>	<b>30</b>	<b>m2</b>
---------------------	---	-----------	-----------

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Portal Nord / Imbocco nord				15
Portal Süd / Imbocco sud				15
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				30

Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni

von		bis	Art	DN	L. horiz.	Lagerung	Breite	H. mittel	Aushub	Aufpreis	Geotextil	Verfüllen	Material	von	von	bis	bis	Abzug	Zuschlag	DN 2.Lage	von	von	bis	bis
Schacht		Schacht							für Tiefe			Verfüllen		Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	OK Aushub	unter Sohle		Deckel	Sohle	Deckel	Sohle
da pozzetto	a pozzetto		tipo		orizz.	letto di posa	larghezza	media	scavo	sovrapprez- zo profondità	geotessile	rinterro	rinterro materiale	da chiusino	da fondo	a chiusino	a fondo	detrazione sommità scavo	sotto quota fondo	2° strato	da chiusino	da fondo	a chiusino	a fondo
[Nr]	[Nr]			[mm]	[m]		[m]	[m]	[m²]		[m²]	[m²]		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]

Zusammenstellung Entwässerungsleitungen/Computo tubi di drenaggio

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotte di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 3+267.000 - 3+504.980

Schachtzuleitungen/ allacciamento pozz.	PP/UP	160	24,0	Sand/Kies	0,66	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transportleitung/ Collettore	PP/UP	400	238,0	Sand/Kies	0,90	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrbahnentwässerung/ Drenaggio acque del piano	PP/UP	250	238,0	Sand/Kies	0,75	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tragschichtdrainage/ Drenaggio strato portante	PP/LP	160	238,0	Sand/Kies	0,66	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tunnelndrainage/ Galleria Drenaggio	PP/LP	160	585,0	Sand/Kies	0,66	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Zusammenfassung für Positionen 54/Compilazione vedi voce 54 (Erdbewegungen, Abbrucharbeiten/Movimenti di terra, demolizioni)

Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/Scavi a sezione ristretta con caricamento su mezzo e con trasporto	Summe/somma:	0	m³
Grabenaushub seitliche Lagerung/Scavi a sezione ristretta deposito laterale	Summe/somma:	0	m³
Aufpreis bis 2.50m/sovrapprezzo fino a 2.50m	Summe/somma:	0	m³

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Aufpreis bis 3.50m/sovrapprezzo fino a 3.50m	Summe/somma: 0	m³
	Aufpreis bis 4.50m/sovrapprezzo fino a 4.50m	Summe/somma: 0	m³
	Aufpreis bis 5.50m/sovrapprezzo fino a 5.50m	Summe/somma: 0	m³
	Aufpreis bis 6.50m/sovrapprezzo fino a 6.50m	Summe/somma: 0	m³
	Wiederverfüllen mit Aushubmaterial	Summe/somma: 0	m³
	Filter/Filtro	Summe/somma: 0	m³
	Geotextil/Geotessuto	Summe/somma: 0	m³
75.10	KUNSTSTOFFROHRE TUBI DI MATERIALE PLASTICO		
75.10.01	POLYÄTHYLENROHRE (PE-HD) FÜR WASSER- UND GASLEITUNGEN TUBI DI POLIETILENE AD ALTA DENSITA' PER ACQUEDOTTO E GAS		
75.10.01.25	Polyäthylen-(PE-HD) Rohre für Wasser- und Gasleitung - PN 10 Tubo di PE (a.d.) per acquedotto e gas - PN 10		
	Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.01.25.a	DN mm 25	0	m
75.10.01.25.b	DN mm 32	0	m
75.10.01.25.c	DN mm 40	0	m

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
75.10.01.25.d	DN mm 50	0	m
75.10.01.25.e	DN mm 63	0	m
75.10.01.25.f	DN mm 75	0	m
75.10.01.25.g	DN mm 90	0	m
75.10.01.25.h	DN mm 110	0	m
75.10.01.25.i	DN mm 125	0	m
75.10.01.25.k	DN mm 160	0	m
75.10.01.25.l	DN mm 200	0	m
75.10.01.25.m	DN mm 250	0	m
75.10.01.25.n	DN mm 315	0	m
75.10.01.25.o	DN mm 355	0	m
75.10.01.25.p	DN mm 400	0	m
75.10.01.40	Polyäthylenrohre (PE-HD) als Kabelschutzrohre Tubi di PE (a.d.) per protezione cavi  Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.01.40.a	DN mm 63	0	m

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
75.10.01.40.b	DN mm 90	0	m
75.10.01.40.c	DN mm 110	0	m
75.10.01.40.d	DN mm 125	0	m
75.10.01.40.f	DN mm 160	0	m
75.10.02	PVC-(POLYVINYLCHLORID) ROHRE FÜR WASSER-, GASLEITUNGEN UND KABELVERLEGUNG TUBI DI PVC PER ACQUEDOTTO, GAS E CAVI		
75.10.02.10	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 6 Tubo di PVC per acquedotto - PN 6		
	Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.02.10.a	DN mm 40	0	m
75.10.02.10.b	DN mm 50	0	m
75.10.02.10.c	DN mm 63	0	m
75.10.02.10.d	DN mm 75	0	m
75.10.02.10.e	DN mm 90	0	m
75.10.02.10.f	DN mm 110	0	m
75.10.02.10.g	DN mm 125	0	m
75.10.02.10.h	DN mm 160	0	m

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
75.10.02.10.i	DN mm 200	0	m
75.10.02.10.k	DN mm 225	0	m
75.10.02.10.l	DN mm 250	0	m
75.10.02.10.m	DN mm 315	0	m
75.10.02.10.n	DN mm 355	0	m
75.10.02.10.o	DN mm 400	0	m
75.10.02.15	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 10 Tubo di PVC per acquedotto - PN 10  Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.02.15.a	DN mm 25	0	m
75.10.02.15.b	DN mm 32	0	m
75.10.02.15.c	DN mm 40	0	m
75.10.02.15.d	DN mm 50	0	m
75.10.02.15.e	DN mm 63	0	m
75.10.02.15.f	DN mm 75	0	m
75.10.02.15.g	DN mm 90	0	m

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
75.10.02.15.h	DN mm 110	0	m
75.10.02.15.i	DN mm 125	0	m
75.10.02.15.k	DN mm 160	0	m
75.10.02.15.l	DN mm 200	0	m
75.10.02.15.m	DN mm 225	0	m
75.10.02.15.n	DN mm 250	0	m
75.10.02.15.o	DN mm 315	0	m
75.10.03	POLYÄTHYLEN-(PE-HD) ROHRE FÜR KANALISATION TUBI DI POLIETILENE PER FOGNATURA		
75.10.03.05	PE-HD-Rohr für Kanalisation Tubo di PE (a.d.) per fognatura		
	Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.03.05.a	DN mm 110	0	m
75.10.03.05.b	DN mm 160	0	m
75.10.03.05.c	DN mm 200	0	m
75.10.03.05.d	DN mm 250	0	m

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
75.10.03.05.e	DN mm 315	0	m
75.10.03.05.f	DN mm 355	0	m
75.10.03.05.g	DN mm 400	0	m
75.10.03.05.h	DN mm 450	0	m
75.10.03.05.i	DN mm 500	0	m
75.10.04	PVC-ROHRE FÜR KANALISATION TUBI DI PVC PER FOGNATURA		
75.10.04.05	PVC-Rohre für Kanalisation Tubo di PVC per fognatura		
	Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.04.05.a	DN mm 110	0	m
75.10.04.05.b	DN mm 125	0	m
75.10.04.05.c	DN mm 160	0	m
75.10.04.05.d	DN mm 200	0	m
75.10.04.05.e	Brücke Radweg	0	m
75.10.04.05.f	DN mm 315	0	m
75.10.04.05.g	DN mm 400	0	m



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

75.10.04.05.h	DN mm 500	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.i	DN mm 630	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05 PVC-ROHRE FÜR DRAINAGEN  
TUBI DI PVC PER DRENAGGIO

75.10.05.05 PVC-Drainagerohr, Typ A  
Tubo di PVC per drenaggio, tipo A

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.05.05.a	DN mm 80	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.05.05.b	DN mm 100	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.05.c	DN mm 150	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.05.d*	DN mm 200	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.05.e*	DN mm 250	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.05.f*	DN mm 300	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.05.g*	DN mm 350	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.15 PVC-Drainagerohr, Typ C  
Tubo di PVC per drenaggio, tipo C

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.05.15.a</b>	<b>DN mm 50</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.15.b</b>	<b>DN mm 80</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.15.c</b>	<b>DN mm 100</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.15.d</b>	<b>DN mm 125</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.15.e</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.15.f*</b>	<b>DN mm 150</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.15.g*</b>	<b>DN mm 200</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

75.10.05.25\* PE-HD-Drainagerohr  
Tubo di PE (a.d.) per drenaggio

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.05.25.a*</b>	<b>DN mm 150</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.05.25.b*</b>	<b>DN mm 200</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

75.10.36 POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE  
TUBI IN POLIPROPILENE AD UNO STRATO

75.10.36.01 Polypropylen-Vollwandrohre SN8  
Tubo in polipropilene ad uno strato SN8

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.36.01.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>24</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>238</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>238</b>	<b>m</b>

75.10.36.02\* PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP) SN8  
Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM SN8

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.36.02.B*</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>823</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.D*</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.E*</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.F*</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

75.10.36.03 Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre  
Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato

<b>75.10.36.03.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
----------------------	------------------	----------	-----------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
75.10.36.03.D	DN mm 250	10	Nr
75.10.36.03.E	DN mm 315	0	Nr
75.10.36.03.F	DN mm 400	10	Nr
75.10.36.04	Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato		
75.10.36.04.B	DN mm 160	5	Nr
75.10.36.04.D	DN mm 250	10	Nr
75.10.36.04.E	DN mm 315	0	Nr
75.10.36.04.F	DN mm 400	10	Nr
75.10.36.05	Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato		
75.10.36.05.B	DN mm 160	5	Nr
75.10.36.05.D	DN mm 250	10	Nr
75.10.36.05.E	DN mm 315	5	Nr
75.10.36.05.F	DN mm 400	10	Nr

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

75.20 BETONROHRE  
TUBI DI CEMENTO

75.20.01 UNBEWEHRTE BETONROHRE  
TUBI DI CEMENTO NON ARMATO

75.20.01.10 Kreisrundes Betonrohr DIN 4032, zentrifugiert, Glockenmuffe  
Tubo circolare centrifugato di cs. DIN 4032, giunto a bicchiere

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.20.01.10.a	DN cm 30	0	m
75.20.01.10.b	DN cm 40	0	m
75.20.01.10.c	DN cm 50	0	m
75.20.01.10.d	DN cm 60	0	m
75.20.01.10.e	DN cm 70	0	m
75.20.01.10.f	DN cm 80	0	m
75.20.01.10.g	DN cm 90	0	m
75.20.01.10.h	DN cm 100	0	m
75.20.01.10.i	DN cm 110	0	m
75.20.01.10.k	DN cm 120	0	m

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

75.20.01.10.I	DN cm 130	0	m
---------------	-----------	---	---

75.20.01.10.m*	DN cm 15	0	m
----------------	----------	---	---

75.20.01.10.n*	DN cm 20	0	m
----------------	----------	---	---

75.20.01.10.o*	DN cm 25	0	m
----------------	----------	---	---

75.50\* KABELSCHUTZROHRE FÜR TELECOM  
TUBI DI PROTEZIONE PER TELECOM

75.50.01\* KABELSCHUTZROHRE FÜR TELEFONGLASFASERKABEL  
TUBI DI PROTEZIONE PER CAVO TELEFONICO IN FIBBRA OTTICA

75.50.01.01*	Kabelschutzrohrpaket (2x3xDN 50) mit Umhüllung aus Zinkblech und Betonummantelung Tritubo di protezione (2x3xDN 50) con camicia in lamiera zincata e rivestimento in calcestruzzo	0	m
--------------	--	---	---

75.50.02\* KABELSCHUTZROHRE FÜR TELEFONKABEL  
TUBI DI PROTEZIONE PER CAVO TELEFONICO

75.50.02.01*	Kabelschutzrohrpaket (3xDN 125) Tritubo di protezione (3xDN 125)	0	m
--------------	---	---	---

75.80 ZUSATZARBEITEN  
LAVORI ACCESSORI

75.80.05 WARNBÄNDER  
NASTRI DI AVVERTIMENTO

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
<b>75.80.05.05</b>	<b>Liefern und Einbau von Warnbändern Fornitura in opera di nastri di avvertimento</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
75.90	AUFPREISE SOVRAPPREZZI		
75.90.01	AUFPREIS FÜR BETONLAGERUNG SOVRAPPREZZO PER LA POSA SU BASAMENTO DI CALCESTRUZZO		
75.90.01.05	Kreisrundes Rohr, Auflager bis 1/4 Außendurchmesser Tubo circolare, basamento fino a 1/4 diametro esterno		
<b>75.90.01.05.a</b>	<b>bis DN mm 200</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.b</b>	<b>DN mm 201 - 300</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.c</b>	<b>DN mm 301 - 400</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.d</b>	<b>DN mm 401 - 500</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.e</b>	<b>DN mm 600</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.f</b>	<b>DN mm 700</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.g</b>	<b>DN mm 800</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.h</b>	<b>DN mm 900</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.i</b>	<b>DN mm 1000</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.01.05.k</b>	<b>DN mm 1100</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

<b>75.90.01.05.I</b>	<b>DN mm 1200</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
75.90.02	AUFPREIS FÜR VOLLE BETONUMMANTELUNG SOVRAPPREZZI PER LA POSA CON RIVESTIMENTO COMPLETO DI CALCESTRUZZO		
75.90.02.05	Kreisrundes Rohr Tubo circolare		
<b>75.90.02.05.a</b>	<b>bis DN mm 200</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.b</b>	<b>DN mm 201 - 300</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.c</b>	<b>DN mm 301 - 400</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.d</b>	<b>DN mm 401 - 500</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.e</b>	<b>DN mm 600</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.f</b>	<b>DN mm 700</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.g</b>	<b>DN mm 800</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.h</b>	<b>DN mm 900</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.i</b>	<b>DN mm 1000</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.k</b>	<b>DN mm 1100</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.90.02.05.l</b>	<b>DN mm 1200</b>	<b>0</b>	<b>m</b>



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

75.90.03 AUFPREIS FÜR DIE VERLEGUNG MIT VOLLER UMMANTELUNG MIT FILTERBETON  
SOVRAPPREZZI PER LA POSA CON RIVESTIMENTO COMPLETO IN CALCESTRUZZO FILTRANTE

<b>75.90.03.05</b>	<b>Ummantelung von Drainagerohren mit Filterbeton Rivestimento in calcestruzzo filtrante</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
--------------------	--	----------	-----------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

77.12. SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND  
POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO; CIRCOLARI

77.12.01 SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU  
POZZETTO PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

77.12.01.11 Schacht wasserdicht 0,50 bar

<b>77.12.01.11.B</b>	<b>DN 1000 mm</b>	<b>190</b>	<b>cm</b>
----------------------	-------------------	------------	-----------

	Länge [cm]
Rückhaltebecken/Vasca di raccolta	90
Rückhaltebecken/Vasca di raccolta	100

77.16. SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, RECHTECKIG  
POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO; RETTANGOLARI

77.16.05\* SCHÄCHTE GEMÄSS REGELZEICHNUNG  
POZZETTI SECONDO DISEGNO ESECUTIVO

<b>77.16.05.01*</b>	<b>Putzschacht gem. Projektzeichnung Pozzetto d'ispezione secondo disegno di progetto</b>	<b>6</b>	<b>Stk</b>
---------------------	---	----------	------------

Anzahl/quantità	6
-----------------	---

<b>77.16.05.02*</b>	<b>Straßeneinlaufschacht Tunnel gem. Projektzeichnung Caditoia in galleria secondo disegno di progette</b>	<b>6</b>	<b>Stk</b>
---------------------	--	----------	------------

Anzahl/quantità	6
-----------------	---

<b>77.16.05.04*</b>	<b>Kabelziehschacht Pozzetto tiracavi</b>	<b>8</b>	<b>Stk</b>
---------------------	---	----------	------------

Anzahl/quantità	8
-----------------	---

78.01.02 SCACHTABDECKUNG AUS BETON / GUSSEISEN (BEGU)  
CHIUSINI MISTI GHISA / CEMENTO

78.01.02.06 Tagwasserdichte Schachtabdeckungen  
Chiusini a tenuta d'acqua

<b>78.01.02.06</b>	<b>Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg carico 250 kN peso 115/120 kg</b>	<b>2</b>	<b>Stk</b>
--------------------	---	----------	------------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

81 KANALISATIONSZUBEHÖR  
ACCESSORI PER FOGNATURA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

81.03\* SONSTIGES ZUBEHÖR  
ACCESSORI VARI

81.03.01\* ZUBEHÖR FÜR RÜCKHALTEBECKEN  
ACCESSORI PER VASCA DI RACCOLTA

<b>81.03.01.01</b>	<b>Zubehör für Rückhaltebecken Accessori per vasca di raccolta</b>	<b>1</b>	<b>psch ac</b>
--------------------	--	----------	--------------------

Rückhaltebecken/Vasca di raccolta			
Anzahl Pauschalen/quantità a corpo	1	psch/ac	

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

85.05 BITUMINÖSE BELÄGE  
PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

85.05.10 BELÄGE AUS BITUMINÖSEM MISCHGUT  
PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO

85.05.10.06 Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel  
Conglomerato bituminoso AC32 con bitume modificato per strato di base

**85.05.10.06.A je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut  
per ogni m2 e ogni cm di spessore finito 2.170 m2**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	m <sup>3</sup> pro cm/ m <sup>2</sup> cm [m <sup>2</sup> ]	Fläche/ area [m <sup>2</sup> ]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill	10	255	8,5	2168	21675
Sonstige/altro	10			2,5	25
Summe/somma:				2170	21700

85.05.10.13 Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel  
Conglomerato bituminoso AC20 con bitume modificato per strato di collegamento binder

**85.05.10.13.A je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut  
per ogni m2 e ogni cm di spessore finito 2.170 m2**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	m <sup>3</sup> pro cm/ m <sup>2</sup> cm [m <sup>2</sup> ]	Fläche/ area [m <sup>2</sup> ]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill	6	255	8,5	2168	13005
Sonstige/altro	6			2,5	15
Summe/somma:				2170	13020

85.05.10.21\* Bituminöses Mischgut 0/15 für Verschleißschichten, 1. Kategorie  
Conglomerato bituminoso 0/15 per strato d'usura di 1. categoria

**85.05.10.21.c\* Schichtstärke, eingebaut <cm>: 4  
spessore finito <cm>: 4 2.170 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
	[m]	[m]	[m²]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill	255	8,5	2168
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		0
	Summe/somma:		2168

**85.05.10.91\* Gussasphalt für erhöhten Seitenstreifen 2cm  
Asfalto colato su marciapiede in galleria 480 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m <sup>2</sup> ]
----------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
	Tunnel erhöhter Seitenstreifen rechts/ marciapiede in galleria destra	255	0,95 242,25
	Tunnel erhöhter Seitenstreifen links/ marciapiede in galleria sinistra	255	0,95 242,25
	Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
	Summe/somma:	485	
<b>85.05.10.95*</b>	<b>Aufpreis für das Aufhellen der Fahrbahn Sovraprezzo per colore chiaro della carreggiata</b>	<b>2.168</b>	<b>m2</b>
	Summe/somma:	2168	m²

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
86.01	RANDSTEINE CORDONATE		
86.01.01	RANDSTEINE AUS NATURSTEIN CORDONATE IN PIETRA NATURALE		
86.01.01.05	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 8/25cm Cordone rettangolare, diritto - 8/25 cm		
<b>86.01.01.05.b</b>	<b>aus Porphy, gesägt in porfido segato</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Länge/lunghezza	
		[m]	
	Sonstige/altro	0	
	Summe/somma:	0	
86.01.01.10	Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30cm Cordone tipo "Bolzano", diritto - 12/15/30 cm		
<b>86.01.01.10.d</b>	<b>aus Granit, gesägt in granito segato</b>	<b>510</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Länge/lunghezza	
		[m]	
	Tunnel Raststation rechts/Galleria Autogrill destra	258	
	Tunnel Raststation links/Galleria Autogrill sinistra	253	
	Sonstige	0	
	Summe/somma:	511	
86.01.02	BETONRANDSTEINE BETONRANDSTEINE		
86.01.02.01	Betonrandstein, Typ "Bolzano", 12/15/30cm Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm		
<b>86.01.02.01.b</b>	<b>C 35/45 (Rck 45) frost- und tausalzbeständig C 35/45 (Rck 45) resistente al gelo ed ai sali</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Länge/lunghezza	
		[m]	
	Sonstige/altro	0	
	Summe/somma:	0	
86.01.02.05	Betonrandstein 8/25cm Cordone 8/25 cm		
<b>86.01.02.05.b</b>	<b>C 35/45 (Rck 45) frost- und tausalzbeständig C 35/45 (Rck 45) resistente al gelo ed ai sali</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ <b>UM</b>
--------------------------------------	---	--------------------	-----------------------

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Sonstige/altro	
Summe/somma:	0

86.01.02.10 Treninsel-Begrenzungsstein "holländischer" Typ  
Cordolo tipo "olandese" per isole spartitraffico

**86.01.02.10.a L=50cm, H=50cm, s=15cm 0 m**  
**L = 50 cm, H = 50 cm, s = 15 cm**

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

86.10 STRASSENLEITPLANKEN  
BARRIERE STRADALI

### Zusammenstellung Straßenleitplanken/Computo Barriera stradali

Lage/posizione	Typ tipo	Montage montaggio	Länge lunghezza [m]
Sonstige/altro	<b>H2</b>	<b>TE</b>	0
Summe/somma:			0

86.10.02 STRASSENLEITPLANKE AUS STAHL, HOMOLOGIERTE UND/ODER ZERTIFIZIERT  
BARRIERE PROTETTIVE STRADALI IN ACCIAIO, OMOLOGATE E O CERTIFICATE

**86.10.02.02 Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 CE 0 m**  
**Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 CE**

Zusammenstellung siehe Position 86.10/ Compilazione vedi voce 86.10	Summe/somma:	0	m
--	--------------	---	---

**86.10.02.03 Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 TE (Seitenrand) 0 m**  
**Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 TE (bordo laterale)**

Zusammenstellung siehe Position 86.10/ Compilazione vedi voce 86.10	Summe/somma:	0	m
--	--------------	---	---

86.12 GELÄNDER  
RINGHIERE

86.12.01 GELÄNDER AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG  
RINGHIERE DI PRODUZIONE ARTIGIANALE

86.12.01.02 Geländer Typ 2 aus Stahl S235  
Ringhiera tipo 2 in acciaio S235

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

**86.12.01.02.c** **verzinkt und Lackanstrich** **0** **kg**  
**zincata e verniciata**

Gewicht/  
peso: **25** kg/m

Lage/posizione

Länge/  
lunghezza  
[m]

Gewicht/  
peso  
[kg]

Sonstige/altro

Summe/somma:

0  
0

86.12.02 GELÄNDER AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG  
RINGHIERE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE

86.12.02.01 Geländer Typ 1 aus Metall  
Ringhiera tipo 1 in metallo

**86.12.02.01.b** **aus Stahl S235, verzinkt** **0** **kg**  
**in acciaio S235, zincata**

Gewicht/  
peso: **20** kg/m

Lage/posizione

Länge/  
lunghezza  
[m]

Gewicht/  
peso  
[kg]

Sonstige/altro

geschätzt/stimato

Summe/somma:

0  
0  
0

86.12.02.20 Handlauf aus Metall, aus industrieller Fertigung  
Corrimano in metallo, di produzione industriale

**86.12.02.20.d** **Rundrohr, D 30-50mm, Edelstahl AISI 304** **0** **kg**  
**tubo circolare, D 30-50 mm, acciaio AISI 304**

Gewicht/  
peso: **3** kg/m

Lage/posizione

Länge/  
lunghezza  
[m]

Gewicht/  
peso  
[kg]

Sonstige/altro

geschätzt/stimato

Summe/somma:

0  
0  
0

86.14 LEITPFLÖCKE  
PARACARRI

86.14.01.01 Leitpflock Typ SIGNAL oder gleichwertig  
Paracarro tipo SIGNAL o equivalente

**86.14.01.01.b** **aus Kunststoff, L=90cm** **0** **Nr**  
**in materiale plastico, L = 90 cm**



## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

Lage/posizione	Anzahl/quantità
	[Nr]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 0
	Summe/somma: 0

86.16\* LÄRMSCHUTZVERKLEIDUNG  
RIVESTIMENTO ANTIRUMORE

86.16.01\* SCHALLABSORBIERENDE FERTIGTEILELEMENTE IN STAHLBETON UND BLÄHTON  
PANNELLI FONOASSORBENTI PREFABBRICATI IN C.A. E ARGILLA ESPANSA

**86.16.01.01\* Schallabsorbierende Fertigteilelemente in Stahlbeton und Blähton** **99 m²**  
**Pannelli fonoassorbenti prefabbricati in c.a. e argilla espansa**

Lage/posizione	Faktor/ rapporto	Länge/ lunghezza	Anzahl/ quantità	Höhe/ altezza	Fläche/ area
					[m²]
Portal Nord Flügelmauer West	1				36
Portal Nord Flügelmauer Ost	1				29
Portal Süd Flügelmauer West	1				34
Sonstige/altro					
Summe/somma:					99

86.16.02\* SCHALLABSORBIERENDE FERTIGTEILELEMENTE IN ALUMINIUM  
PANNELLI FONOASSORBENTI PREFABBRICATI IN ALLUMINIO

**86.16.02.01\* Aluminium-Lärmschutzelemente aus industrieller Fertigung** **669 m²**  
**Pannelli fonoassorbenti prefabbricati in alluminio**

Lage/posizione	Faktor/ rapporto	Länge/ lunghezza	Anzahl/ quantità	Höhe/ altezza	Fläche/ area
(von Pos. 58.02.02.90)					[m²]
B1 Wand West					43
B1 Wand Ost					30
B22 Wand West					18
B22 Wand Ost					18
B2,B19,B20,B21 Wände Kasten					440
B3 Wände Deckel					120
Sonstige / altro					0
Summe/somma:					669

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

90 UNTERTAGEBAU  
LAVORI IN SOTTERRANEO

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

90.25 BETONARBEITEN  
LAVORI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

90.25.30 BEWEHRUNGSSTAHL  
ACCIAIO PER ARMATURA

**90.25.30.31 Polypropylenfasern  
Fibre di polipropilene 1.942 kg**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Fläche/ area [m²]	volumen / volume [m³]
Deckel B3-B7/Soletta B3-B7	5	12,00	3,70	222
Deckel B8-B10/Soletta B8-B10	3	12,00	3,70	133
Decke B11-B18/Soletta B11-B18	8	12,00	4,40	422
Decke B19-B20/Soletta B19-B20	2	12,00	4,40	106
Decke B21/Soletta B21	1	8,00	4,40	35
Decke B2/Soletta B2	1	12,00	4,40	53
Sonstige / altro				0,0
Summe/somma:				971

Sonstige / altro

	[m³]	[2kg/m³]
Propylenfasermenge:	971	1942

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

87 ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG  
LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

87.35 ERDUNGSARBEITEN  
LAVORI PER LA MESSA A TERRA

87.35.05 ERDUNGSLEITER  
CONDUTTORI DI TERRA

87.35.05.05 Flachstahlband, feuerverzinkt, in offenem Graben verlegen  
Piatto dispersore in acciaio, zincato a caldo, posto in opera nello scavo aperto

**87.35.05.05.D Q = 105 mm<sup>2</sup>, 30/3,5 mm, verzinkt/zincato 70 Mikron 522 m**

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]	Anzahl	gesamt [m]
Tunnel Raststation/Galleria Autogrill	255	2	510
Anschlüsse/Attacchi	2	6	12
		Summe/s	522

## Tunnel Raststation/Galleria Autogrill

96 BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN  
INERBIMENTI E LAVORI DA GIARDINIERE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ UM
--------------------------------------	---	--------------------	----------------

96.01 BEGRÜNUNGSARBEITEN  
INERBIMENTI

96.01.01 AUSSAAT  
SEMINAGIONI

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/somma: 275 m<sup>2</sup>

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci

	Anteil/ parte [%]	Humus/ Terra vegetale [m <sup>2</sup> ]
96.01.01.01	100%	275
96.01.01.02	0%	0
96.01.01.03	0%	0

Kontrolle/Controllo: 100% 275

<b>96.01.01.01</b>	<b>Trockenaussaat von Samenmischungen Seminagione a secco con miscele di semente</b>	<b>275</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
--------------------	--	------------	----------------------

Zusammenstellung siehe Position 96.01.01/  
Compilazione vedi voce 96.01.01

Summe/somma: 275 m<sup>2</sup>

<b>96.01.01.02</b>	<b>Naßaussaat von Samenmischungen Seminagione ad umido con miscele di semente</b>	<b>0</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
--------------------	---	----------	----------------------

Zusammenstellung siehe Position 96.01.01/  
Compilazione vedi voce 96.01.01

Summe/somma: 0 m<sup>2</sup>

<b>96.01.01.03</b>	<b>Aussaat mit zerkleinertem Stroh Seminagione con paglia sminuzzata</b>	<b>0</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
--------------------	--	----------	----------------------

Zusammenstellung siehe Position 96.01.01/  
Compilazione vedi voce 96.01.01

Summe/somma: 0 m<sup>2</sup>

# ANLAGE / ALLEGATO **D**

Tunnel „Vahrn“ / Galleria „Varna“

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

Abschnittsdaten/ Identificazione del tratto	km 3+800,000 - km 4+390,000
Abschnittsname/ Nome del tratto	Tunnel Vahrn/Galleria Varna
zugehörig/appartenenti	Tunnel Vahrn/Galleria Varna Stützmauern Nord/ Muri di Sostegno Nord Betriebsgebäude/Centrale di Servizio Trafo Brixia Rückhaltebecken/Vasca di raccolta

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

53                   VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN  
LAVORI PRELIMINARI E CONCLUSIVI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Anmerkung/Osservazioni:

Die Massen sind im **Abschnitt Umfahrung Vahrn** berücksichtigt.

Computo metrico sono considerati nella sezione di Circonvallazione Varna.

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

AUSHÜBE  
SCAVI

54.01.01 ALLGEMEINER AUSHUB (OFFENE AUSHUBARBEITEN)  
SCAVI DI SBANCAMENTO (A SEZIONE APERTA)

### Zusammenstellung Allgemeiner Aushub/Computo scavo di sbancamento

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Aushub/ scavo [m³]
Tunnel Vahrn/Galleria Varna km 3+800,000 - 4+390,000						
3+800,000	3+825,000	25,0	46,8	32,0	39,4	985
3+825,000	3+850,000	25,0	32,0	51,2	41,6	1040
3+850,000	3+875,000	25,0	51,2	82,8	67,0	1675
3+875,000	3+900,000	25,0	82,8	109,2	96,0	2400
3+900,000	3+925,000	25,0	109,2	135,6	122,4	3060
3+925,000	3+950,000	25,0	135,6	147,7	141,7	3541
3+950,000	3+975,000	25,0	147,7	147,7	147,7	3693
3+975,000	4+000,000	25,0	147,7	140,1	143,9	3598
4+000,000	4+025,000	25,0	140,1	118,7	129,4	3235
4+025,000	4+050,000	25,0	118,7	165,4	142,1	3551
4+050,000	4+075,000	25,0	165,4	133,8	149,6	3740
4+075,000	4+087,000	12,0	133,8	133,8	133,8	1606
4+087,000	4+100,000	13,0	66,6	66,6	66,6	866
4+100,000	4+125,000	25,0	66,6	39,7	53,2	1329
4+125,000	4+150,000	25,0	39,7	13,0	26,4	659
4+150,000	4+175,000	25,0	13,0	76,9	45,0	1124
4+175,000	4+176,000	1,0	76,9	76,9	76,9	77
4+176,000	4+200,000	24,0	200,4	200,4	200,4	4810
4+200,000	4+212,000	12,0	200,4	200,4	200,4	2405
4+212,000	4+225,000	13,0	68,6	68,6	68,6	892
4+225,000	4+248,000	23,0	68,6	68,6	68,6	1578
4+248,000	4+250,000	2,0	171,4	171,4	171,4	343
4+250,000	4+275,000	25,0	171,4	161,4	166,4	4160
4+275,000	4+300,000	25,0	161,4	162,4	161,9	4048
4+300,000	4+325,000	25,0	162,4	142,2	152,3	3808
4+325,000	4+350,000	25,0	142,2	143,0	142,6	3565
4+350,000	4+375,000	25,0	143,0	148,2	145,6	3640
4+375,000	4+390,000	15,0	148,2	148,2	148,2	2223

Betriebsgebäude/Centrale di Servizio Trafo Brixia	18	26,5	26,5	26,5	464
--	----	------	------	------	-----

Tunnel Vahrn/Galleria Varna  
(Aushub unter Deckel/scavo del terreno sottocopertura ) km 4+087,000 - 4+176,000

4+087,000	4+100,000	13,0	83,4	83,4	83,4	1084
4+100,000	4+125,000	25,0	83,4	83,4	83,4	2085
4+125,000	4+150,000	25,0	83,4	83,4	83,4	2085
4+150,000	4+175,000	25,0	83,4	83,4	83,4	2085
4+175,000	4+176,000	1,0	83,4	83,4	83,4	83

Tunnel Vahrn/Galleria Varna  
(Aushub unter Deckel/scavo del terreno sottocopertura ) km 4+212,000 - 4+248,000

4+212,000	4+225,000	13,0	83,4	83,4	83,4	1084
-----------	-----------	------	------	------	------	------



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico							Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	4+225,000	4+248,000	23,0	83,4	83,4	83,4	1918		
	Sonstige/altro							geschätzt/stimato	500
								Summe/somma:	79036
	Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci					Anteil/ parte	Aushub/ scavo		
						[%]	[m³]		
	54.01.01.01					99,5%	78640		
	54.01.01.10					0,4%	316		
	54.01.01.15.b					0,1%	79		
						Kontrolle/Controllo:	100%	79036	

<b>54.01.01.01</b>	<b>Allgemeiner Aushub</b>	<b>78.640</b>	<b>m3</b>
	<b>Scavo di sbancamento</b>		

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 78640 m³

<b>54.01.01.05</b>	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei allgemeinem Aushub</b>	<b>630</b>	<b>m3</b>
	<b>Estrazione di massi in scavi di sbancamento</b>		

Anmerkung/Osservazioni:  
Anteil für Steinblöcke über 0.3m³ wurde geschätzt/Stima dei blocchi con volume maggiore di 0.3m³

	Aushub/ scavo	Anteil/ parte	Steinblöcke/ massi
	[m³]	[%]	[m³]
	78640	1%	630
	Summe/somma:		630

<b>54.01.01.10</b>	<b>Allgemeiner Aushub in Pickelfels</b>	<b>316</b>	<b>m3</b>
	<b>Scavo di sbancamento in roccia da piccone</b>		

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 316 m³

54.01.01.15 Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels  
Scavo di sbancamento in roccia compatta

<b>54.01.01.15.b</b>	<b>mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge</b>	<b>80</b>	<b>m3</b>
	<b>con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici</b>		

Zusammenstellung siehe Position 54.01.01/  
Compilazione vedi voce 54.01.01

Summe/somma: 79 m³

54.01.02 GRABENAUSHUB (AUSHUBARBEITEN MIT VORGESCHRIEBENEM QUERSCHNITT)  
SCAVI A SEZIONE RISTRETTA

**Zusammenstellung Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/  
Computo Scavi a sezione ristretta**

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

Lage/posizione	Aushub/ scavo [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.02.01.a	89,5%	0
54.01.02.10.a	2,5%	0
54.01.02.15.a	2,5%	0
54.01.02.20.a	5,5%	0
Kontrolle/Controllo:	100%	0

### Zusammenstellung Grabenaushub seitliche Lagerung/ Computo Scavi a sezione ristretta deposito laterale

Lage/posizione	Aushub/ scavo [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.01.02.01.b	80,0%	0
54.01.02.10.b	2,5%	0
54.01.02.15.b	2,5%	0
54.01.02.20.b	15,0%	0
Kontrolle/Controllo:	100%	0

54.01.02.01 Grabenaushub in Material jedwelcher Konsistenz  
Scavo a sezione ristretta in materiale

**54.01.02.01.a incl. Aufladen und Transport  
con caricamento su mezzo e con trasporto 0 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 0 m³

**54.01.02.01.b seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport  
deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto 0 m³**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 0 m³

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionsnr./ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
54.01.02.05	<b>Ausgraben von Steinblöcken bei Grabenaushub</b> <b>Estrazione di massi in scavi a sezione</b>	0	m3

Anmerkung/Osservazioni:

Anteil für Steinblöcke über 0.3m³ wurde geschätzt/Stima dei blocchi con volume maggiore di 0.3m³

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Steinblöcke/ massi [m³]
0	1%	0
Summe/somma:		0

54.01.02.07 Zerkleinerung von Steinblöcken im Naturlager bei Grabenaushub  
Frantumazione di massi nel giacimento naturale, in scavi a sezione

**54.01.02.07.a mittels geeignetem Sprengstoff**  
**con ausilio di esplosivo adatto** 0 m3

Lage/posizione	Volumen/volume	
		[m³]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
Summe/somma:		0

**54.01.02.07.b mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert**  
**con ausilio di attrezzi idraulici o pneumatici (montati sul mezzo di scavo)** 0 m3

Lage/posizione	Volumen/volume	
		[m³]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
Summe/somma:		0

54.01.02.10 Grabenaushub in Pickelfels  
Scavo a sezione ristretta in roccia da piccone

**54.01.02.10.a incl. Aufladen und Abtransport**  
**con caricamento su mezzo e con trasporto** 0 m3

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02 Summe: 0 m³

**54.01.02.10.b seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport**  
**deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto** 0 m3

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02 Summe/somma: 0 m³

54.01.02.20 Grabenaushub in kompaktem Fels, ohne Sprengstoff  
Scavo a sezione ristretta in roccia, senza esplosivi

**54.01.02.20.a incl. Aufladen und Transport**  
**con caricamento su mezzo e trasporto** 0 m3

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/ Compilazione vedi voce 54.01.02	Summe/somma:	0 m³

**54.01.02.20.b seitliche Lagerung innerhalb 5.0m, ohne Aufladen und ohne Abtransport  
deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e trasporto** **0 m3**

Zusammenstellung siehe Position 54.01.02/  
Compilazione vedi voce 54.01.02

Summe/somma: 0 m³

54.01.90 AUFPREISE FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE  
SOVRAPPREZZI PER ONERI PARTICOLARI

54.01.90.01 Aufpreis für Handaushub  
Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano

Anmerkung/Osservazioni:  
Die Massen für Handaushub werden als Anteile der Summe aus den jeweils zugehörigen  
Positionen des Allgemeinen Aushubes und des Grabenaushubes geschätzt.  
I volumi di scavo a mano sono stimati come percentuale della somma delle rispettive voci di scavo  
di sbancamento e a sezione ristretta.

**54.01.90.01.a in Material jedwelcher Konsistenz und Natur  
in materiale di qualunque consistenza e natura** **8 m3**

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
78640	0,01%	8
Summe/somma:		8

**54.01.90.01.b in Pickelfels  
in roccia da piccone** **0 m3**

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
316	0,10%	0
Summe/somma:		0

**54.01.90.01.c in kompaktem Fels, unter Verwendung von pneumatischen Geräten  
in roccia compatta, con attrezzi pneumatici** **0 m3**

Aushub/ scavo [m³]	Anteil/ parte [%]	Hand/ mano [m³]
79	0,10%	0
Summe/somma:		0

54.01.90.05 Aufpreis für Aushub innerhalb von Bach- und Flussläufen bei Vorhandensein von Wasser  
Sovrapprezzo per scavo nel greto di corsi d'acqua in presenza d'acqua

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
54.01.90.05.B	Einleitung innerhalb R = 51 - 100 m scarico entro R = 51 - 100 m	350	m3

Summe/somma: 350 m³

54.01.90.50 Aufpreis für Tiefe (Grabenaushub)  
Sovraprezzo per profondità (scavi a sezione)

54.01.90.50.a bis 2.50m fino a 2,50 m	0	m3
--	---	----

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

54.01.90.50.b bis 3.50m fino a 3,50 m	0	m3
--	---	----

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

54.01.90.50.c bis 4.50m fino a 4,50 m	0	m3
--	---	----

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

54.01.90.50.d bis 5.50m fino a 5,50 m	0	m3
--	---	----

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi [m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

**54.01.90.50.e bis 6.50m** **0** **m3**  
**fino a 6,50 m**

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi
	[m³]
Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0
Summe/somma:	0

**54.01.90.70\* Aufpreis Aushub unter Deckel** **10.425** **m3**  
**Sovrapprezzo per scavo del terreno sottocopertura**

Lage/posizione	Aufpreis/ sovrapprezzi
	[m³]
Aushub unter Deckel/scavo del terreno sottocopertura Zusammenstellung siehe Aushub oben/ Compilazione vedi voce scavo del terreno	10425
Summe/somma:	10425

54.02 ABBRUCHARBEITEN  
DEMOLIZIONI

Die Massen sind im **Abschnitt Umfahrung Vahrn** berücksichtigt.  
Computo metrico sono considerati nella sezione di Circonvallazione Varna.

54.08 HERSTELLEN DER AUFSTANDSFLÄCHE VON DÄMMEN  
PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DI RELEVATI

Die Massen sind im **Abschnitt Umfahrung Vahrn** berücksichtigt.  
Computo metrico sono considerati nella sezione di Circonvallazione Varna.

54.10 AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN  
RILEVATI E RINTERRI

54.10.02 AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN  
SOLA ESECUZIONE DI RILEVATI E RINTERRI

54.10.02.03 Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen  
Esecuzione di rilevati e rinterrì

**54.10.02.03.a für setzungsgefährdete Bauwerke** **0** **m3**  
**per opere sensibili a cedimenti**

von/da	bis/a	Abstand/ distanza	Fläche 1/ area 1	Fläche 2/ area 2	F mittel/ A media	Damm/ rilevato
[km]	[km]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m³]
Sonstige/altro				geschätzt/stimato		0

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

Summe/somma: 0

**54.10.02.03.b für setzungsunempfindliche Bauwerke** **44.100 m3**  
**per opere non sensibili a cedimenti**

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Damm/ rilevato [m³]
Tunnel Vahrn/Galleria Varna km 3+800,000 - 4+390,000						
3+800,000	3+825,000	25,0	218,9	212,5	215,7	5393
3+825,000	3+850,000	25,0	212,5	190,9	201,7	5043
3+850,000	3+875,000	25,0	190,9	167,8	179,4	4484
3+875,000	3+900,000	25,0	167,8	63,2	115,5	2888
3+900,000	3+925,000	25,0	63,2	48,0	55,6	1390
3+925,000	3+950,000	25,0	48,0	50,4	49,2	1230
3+950,000	3+975,000	25,0	50,4	46,1	48,3	1206
3+975,000	4+000,000	25,0	46,1	40,5	43,3	1083
4+000,000	4+025,000	25,0	40,5	33,2	36,9	921
4+025,000	4+050,000	25,0	33,2	55,2	44,2	1105
4+050,000	4+075,000	25,0	55,2	69,5	62,4	1559
4+075,000	4+087,000	12,0	69,5	69,5	69,5	834
4+087,000	4+100,000	13,0	41,6	41,6	41,6	541
4+100,000	4+125,000	25,0	41,6	15,9	28,8	719
4+125,000	4+150,000	25,0	15,9	0,0	8,0	199
4+150,000	4+175,000	25,0	0,0	52,2	26,1	653
4+175,000	4+176,000	1,0	52,2	52,2	52,2	52
4+176,000	4+200,000	24,0	88,0	88,0	88,0	2112
4+200,000	4+212,000	12,0	88,0	88,0	88,0	1056
4+212,000	4+225,000	13,0	44,2	44,2	44,2	575
4+225,000	4+248,000	23,0	44,2	44,2	44,2	1017
4+248,000	4+250,000	2,0	57,4	57,4	57,4	115
4+250,000	4+275,000	25,0	57,4	62,1	59,8	1494
4+275,000	4+300,000	25,0	62,1	67,9	65,0	1625
4+300,000	4+325,000	25,0	67,9	61,6	64,8	1619
4+325,000	4+350,000	25,0	61,6	68,1	64,9	1621
4+350,000	4+375,000	25,0	68,1	89,9	79,0	1975
4+375,000	4+390,000	15,0	89,9	89,9	89,9	1349

Sonstige/altro geschätzt/stimato 200  
Summe/somma: 44053

54.10.02.05 Wiederauffüllen von Grabenaushub  
Rinterro di scavi a sezione ristretta

**54.10.02.05.a für setzungsempfindliche Bauwerke** **0 m3**  
**per opere sensibili a cedimenti**

Summe/somma: 0 m³

**54.10.02.05.b für setzungsunempfindliche Bauwerke** **0 m3**  
**per opere non sensibili a cedimenti**

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	Lage/posizione	Verfüllen/rinterro	
		[m³]	
	Entwässerungsleitungen und Werkleitungen/Condotte di drenaggio e sottoservizi		
	Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75	0	
	Sonstige/altro	0	
	Summe/somma:	0	

54.14.01 GEOTEXTIL MIT ENDLOSFADEN FÜR DRAINAGEN UND BODENVERBESSERUNGEN  
GEOTESSUTO A FILO CONTINUO PER DRENAGGI E BONIFICHE

54.14.01.01 Geotxtil mit Endlosfaden  
Geotessuto a filo continuo

**54.14.01.01.a Zugfestigkeit: R=7.5kN/m  
resistenza a trazione: R=7.5kN/m** **4.620 m2**

Lage/posizione	Faktor / fattore	Länge / lunghezza	Einzelfläche area singola	Fläche/ area
		[m]	[m²]	[m²]
Sickerpackungen / strati filtranti	50	6	92,4	4620
Sonstige/altro				0
		Summe/somma:		4620

54.16.03 LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN  
FORNITURA DI MATERIALE DA CAVA DI PRESTITO PER L'ESECUZIONE DI STRATI DI BASE

54.16.03.01 Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung von Tragschichten  
Fornitura di materiale di primo impiego e/o di riciclaggio ed esecuzione di strati di base

**54.16.03.01.D nach Volumen in eingebautem Zustand  
a volume in opera** **2.000 m3**

von/da	bis/a	Abstand/ distanza	Fläche 1/ area 1	Fläche 2/ area 2	F mittel/ A media	FSS Strati portanti ed antigelo
[km]	[km]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m³]
Tunnel Vahrn/Galleria Varna km 3+800,000 - 4+390,000						
3+800,000	3+825,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+825,000	3+850,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+850,000	3+875,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+875,000	3+900,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+900,000	3+925,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+925,000	3+950,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+950,000	3+975,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
3+975,000	4+000,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
4+000,000	4+025,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
4+025,000	4+050,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
4+050,000	4+075,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
4+075,000	4+087,000	12,0	3,4	3,4	3,4	40
4+087,000	4+100,000	13,0	3,4	3,4	3,4	44
4+100,000	4+125,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84
4+125,000	4+150,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico						Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	4+150,000	4+175,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84	
	4+175,000	4+176,000	1,0	3,4	3,4	3,4	3	
	4+176,000	4+200,000	24,0	3,4	3,4	3,4	81	
	4+200,000	4+212,000	12,0	3,4	3,4	3,4	40	
	4+212,000	4+225,000	13,0	3,4	3,4	3,4	44	
	4+225,000	4+248,000	23,0	3,4	3,4	3,4	77	
	4+248,000	4+250,000	2,0	3,4	3,4	3,4	7	
	4+250,000	4+275,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84	
	4+275,000	4+300,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84	
	4+300,000	4+325,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84	
	4+325,000	4+350,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84	
	4+350,000	4+375,000	25,0	3,4	3,4	3,4	84	
	4+375,000	4+390,000	15,0	3,4	3,4	3,4	50	
	Sonstige/altro						geschätzt/stimato	20
	0						Summe/somma:	2002

54.16.03.10 Lieferung und Einbau von Material für den Oberflächenverschluß  
Fornitura e posa di materiale per chiusura superficiale

**54.16.03.10.b nach Volumen im eingebauten Zustand** **0 m3**  
**a volume in opera**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [m]	Fläche/ area [m²]	Volumen/ volume [m³]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		0
	Summe/somma:		0

54.20 DRAINAGEN  
DRENAGGI

54.20.10 LIEFERUNG UND EINBAU VON FILTERMATERIAL  
FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE FILTRANTE

54.20.10.04 Drainagematerial in vertikalen Schichten  
Materiale drenante in strati verticali

**54.20.10.04.b Sieblinienbereich (mm): 35/70** **0 m3**  
**fuso granulometrico (mm): 35/70**

**54.20.10.05** Drainagematerial in horizontalen Schichten  
Materiale drenante in strati orizzontali

**54.20.10.05.D Sieblinienbereich (mm): 16/32 - gewaschen, inkl. Verdichtung Ev2=20MN/m³**  
**fuso granulometrico (mm): 16/32 - lavato, compr. il costipamento Ev2=20MN/m³**

54.25 STEINWÜRFE (STEINSCHÜTTUNGEN, UFERVERBAUUNGEN)

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	SCOGLIERE		
54.25.01	LIEFERN VON STEINBLÖCKEN FORNITURA DI MASSI DI CAVA		
54.25.01.01	Steinblöcke für Steinwurf (V min.) Massi da cava per scogliera (V min)		
<b>54.25.01.01.p</b>	<b>Vmin=1,30m³ (ca. 110cm) V min = 1,30 m3 (ca. 110 cm)</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>

	Anzahl/ quantità ST	Volumen/ volume [m³]	Gesamt/ totale [m³]
Sonstige/altro			0
	Summe/somma:		0

54.25.05 AUSFÜHREN VON NORMALEN STEINWÜRFEN  
ESECUZIONE DI SCOGLIERE NORMALI

54.25.05.05 Ausführen von normalen Steinwürfen, Steinlieferung ausgenommen  
Esecuzione di scogliere normali, fornitura esclusa.

**54.25.05.01.b nach Steinvolumen  
per volume dei massi** **0 m3**

Summe/somma: 0

54.30 ARBEITEN MIT MUTTERERDE  
LAVORI CON TERRA VEGETALE

54.30.01 ABHUB VON MUTTERBODEN UND ABSCHÄLEN VON GRASNARBEN  
SCAVO DI TERRA VEGETALE E PRELEVAMENTO DI ZOLLE ERBOSE

54.30.01.01 Abhub von Mutterboden  
Scavo di terra vegetale

### Anmerkung/Osservazioni:

Horizontal gemessene Flächen aus Lageplänen werden durch einen - der Geländeneigung angepaßten - Zuschlag auf das schräge Gelände umgerechnet.  
Le superfici orizzontali misurate in planimetria sono incrementate in funzione della pendenza del terreno.

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Abtrag/ Scarificazione [m³]
Tunnel Vahrn/Galleria Varna km 3+800,000 - 4+390,000						
3+800,000	3+825,000	25,0	14,2	13,9	14,1	351
3+825,000	3+850,000	25,0	13,9	13,7	13,8	345
3+850,000	3+875,000	25,0	13,7	13,0	13,4	334
3+875,000	3+900,000	25,0	13,0	5,4	9,2	230
3+900,000	3+925,000	25,0	5,4	4,6	5,0	125
3+925,000	3+950,000	25,0	4,6	4,1	4,4	109
3+950,000	3+975,000	25,0	4,1	4,9	4,5	113

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico						Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	3+975,000	4+000,000	25,0	4,9	4,8	4,9	121	
	4+000,000	4+025,000	25,0	4,8	4,2	4,5	113	
	4+025,000	4+050,000	25,0	4,2	4,4	4,3	108	
	4+050,000	4+075,000	25,0	4,4	2,6	3,5	88	
	4+075,000	4+087,000	12,0	2,6	2,6	2,6	31	
	4+087,000	4+100,000	13,0	4,5	4,5	4,5	59	
	4+100,000	4+125,000	25,0	4,5	0,0	2,3	56	
	4+125,000	4+150,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0	
	4+150,000	4+175,000	25,0	0,0	4,9	2,5	61	
	4+175,000	4+176,000	1,0	4,9	4,9	4,9	5	
	4+176,000	4+200,000	24,0	4,5	4,5	4,5	108	
	4+200,000	4+212,000	12,0	4,5	4,5	4,5	54	
	4+212,000	4+225,000	13,0	4,7	4,7	4,7	61	
	4+225,000	4+248,000	23,0	4,7	4,7	4,7	108	
	4+248,000	4+250,000	2,0	4,5	4,5	4,5	9	
	4+250,000	4+275,000	25,0	4,5	4,5	4,5	113	
	4+275,000	4+300,000	25,0	4,5	5,0	4,8	119	
	4+300,000	4+325,000	25,0	5,0	5,0	5,0	125	
	4+325,000	4+350,000	25,0	5,0	5,9	5,5	136	
	4+350,000	4+375,000	25,0	5,9	7,4	6,7	166	
	4+375,000	4+390,000	15,0	7,4	7,4	7,4	111	
Sonstige/altro							20	
Summe/somma:							3377	

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci	Anteil/ parte [%]	Aushub/ scavo [m³]
54.30.01.01.a	99,5%	3360
54.30.01.01.b	0,5%	17
Kontrolle/Controllo:	100%	3377

**54.30.01.01.a maschinell  
con mezzo meccanico** **3.360 m3**

**54.30.01.01.b von Hand  
a mano** **17 m3**

54.30.01.05 Abschälen (Abhub) von Grasnarben, Stärke ca. 10 cm  
Prelevamento (scavo) di zolle erbose, spessore ca. cm 10

**54.30.01.05.a maschinell  
con mezzo meccanico** **0 m3**

Sonstige/altro	m³
Summe/somma:	0

54.30.02 LIEFERUNG VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF  
FORNITURA DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

**54.30.02.01 Lieferung von Muttererde, frei von Steinen und Fremdkörpern  
Fornitura di terra vegetale di prestito, esente da sassi e corpi estranei** **0 m3**

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------	---	--------------------	---------------------

Massenbilanz/Bilancio dei materiali di scavo	Menge/ quantità [m³]
Humusabtrag/Scavo terra vegetale	3377
Humusauftrag/riporto terreno vegetale	1554
Überschuß /Esubero	1823
Schwellenwert für Massenausgleich/Limiti per il riutilizzo del materiale	50
Es ist überschüssiger Humus verfügbar. Auftragsstärke erhöhen oder überschüssigen Humus in anderen Abschnitten einbauen.	

54.30.03 AUFLADEN, TRANSPORT UND ABLADEN VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF  
CARICAMENTO, TRASPORTO E SCARICAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA

54.30.03.05 Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf  
Caricamento, trasporto e scaricamento di terra vegetale, compost, torba

**54.30.03.05.a Muttererde, Kompost, Torf: lose** **1.800 m³**  
**terra vegetale, compost, torba: sciolti**

Überschüssiger Humus wird zu anderen Abschnitten transportiert.

Zusammenstellung siehe Position 54.30.02.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.02.01

Überschuss/  
Esubero: 1823 m³

54.30.05 AUSBREITEN UND EINEBNEN VON MUTTERBODEN, AUSBRINGEN VON GRASNARBEN, KOMPOST, TORF  
SPANDIMENTO E SPIANAMENTO DI TERRA VEGETALE, COMPOST, TORBA E POSA DI ZOLLE ERBOSE

54.30.05.01 Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf  
Spandimento e spianamento di terra vegetale, compost, torba

Anmerkung/Osservazioni:  
Horizontal gemessene Flächen aus Lageplänen werden durch einen - der  
Geländeneigung angepaßten - Zuschlag auf das schräge Gelände umgerechnet.  
Le superfici orizzontali misurate in planimetria sono incrementate in  
funzione della pendenza del terreno.

von/da [km]	bis/a [km]	Abstand/ distanza [m]	Fläche 1/ area 1 [m²]	Fläche 2/ area 2 [m²]	F mittel/ A media [m²]	Auftrag/ Riporto [m³]
Tunnel Vahrn/Galleria Varna km 3+800,000 - 4+390,000						
3+800,000	3+825,000	25,0	4,7	6,5	5,6	140
3+825,000	3+850,000	25,0	6,5	6,5	6,5	163
3+850,000	3+875,000	25,0	6,5	6,1	6,3	158
3+875,000	3+900,000	25,0	6,1	2,3	4,2	105
3+900,000	3+925,000	25,0	2,3	2,1	2,2	55
3+925,000	3+950,000	25,0	2,1	1,7	1,9	48
3+950,000	3+975,000	25,0	1,7	1,8	1,8	44
3+975,000	4+000,000	25,0	1,8	1,8	1,8	45
4+000,000	4+025,000	25,0	1,8	1,7	1,8	44
4+025,000	4+050,000	25,0	1,7	2,2	2,0	49
4+050,000	4+075,000	25,0	2,2	2,2	2,2	55
4+075,000	4+087,000	12,0	2,2	2,2	2,2	26
4+087,000	4+100,000	13,0	2,3	2,3	2,3	30

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico							Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	4+100,000	4+125,000	25,0	2,3	0,0	1,2	29		
	4+125,000	4+150,000	25,0	0,0	0,0	0,0	0		
	4+150,000	4+175,000	25,0	0,0	2,2	1,1	28		
	4+175,000	4+176,000	1,0	2,2	2,2	2,2	2		
	4+176,000	4+200,000	24,0	2,2	2,0	2,1	50		
	4+200,000	4+212,000	12,0	2,0	2,0	2,0	24		
	4+212,000	4+225,000	13,0	2,4	2,4	2,4	31		
	4+225,000	4+248,000	23,0	2,4	2,4	2,4	55		
	4+248,000	4+250,000	2,0	2,4	2,1	2,3	5		
	4+250,000	4+275,000	25,0	2,1	2,0	2,1	51		
	4+275,000	4+300,000	25,0	2,0	2,2	2,1	53		
	4+300,000	4+325,000	25,0	2,2	2,5	2,4	59		
	4+325,000	4+350,000	25,0	2,5	3,0	2,8	69		
	4+350,000	4+375,000	25,0	3,0	3,7	3,4	84		
	4+375,000	4+390,000	15,0	3,7	3,7	3,7	56		
	Sonstige/altro							0	
	Summe/somma:							1554	
	Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci								
								Anteil/ parte	Humus/ Terra vegetale
								[%]	[m³]
	54.30.05.01.a							0%	0
	54.30.05.01.b							100%	1554
	54.30.05.01.c							0%	0
	54.30.05.01.d							0%	0
	Kontrolle/Controllo:							100%	1554

### 54.30.05.01.a Schichtstärke bis 15cm spessore fino a 15 cm

0 m2

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/  
somma: 0 m²

gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/  
Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo

Schichtstärke/  
spessore fino: 10 cm

### 54.30.05.01.b Schichtstärke 16-25cm spessore 16 - 25 cm

6.217 m2

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/  
somma: 1554 m²

gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/  
Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo

Schichtstärke/  
spessore fino: 25 cm

### 54.30.05.01.c Schichtstärke 26-35cm spessore 26 - 35 cm

0 m2

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/  
somma: 0 m²

gewählte Schichtstärke für Massenbilanz/  
Spessore utilizzato per il calcolo di bilancio dei materiali di scavo

Schichtstärke/  
spessore fino: 25 cm

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

54 ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN  
 MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI

Positionennummer/ Numero di posizione	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--	---	--------------------	---------------------

<b>54.30.05.01.d Schichtstärke: variabel spessore variabile</b>	<b>0</b>	<b>m3</b>
---	----------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
 Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Fläche/ area [m²]	d mittel/ d medio [cm]	Humus/ Terra vegetale [m³]
0	20	0
Summe/somma:		0

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

55 Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung			Menge	Einheit
55.00	WASSERHALTUNGEN, GRUNDWASSERABSENKUNGEN, NUTZWASSERBRUNNEN AGGOTTAMENTI, ABBASSAMENTI DI FALDA, POZZI IDRICI				
55.01.01	PEGELROHRE (GRUNDWASSERMESSBRUNNEN) PIEZOMETRI				
55.01.01.01	Grundwassermessbrunnen Piezometri				
<b>55.01.01.01.b</b>	<b>DN 100 mm</b>			<b>45</b>	<b>m</b>
	Lage		Länge		
			[m]		
	Tunnel Vahrn	3	15	45	
	Sonstige				
			Summe:	45	

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
56.06	SPRITZBETON CALCESTRUZZO SPRUZZATO		
56.06.02	VERKLEIDUNG VON BÖSCHUNGEN RIVESTIMENTO DI SCARPATE		
56.06.02.01	Spritzbeton C20/25 Spritzbeton C20/25		
<b>56.06.02.01.B</b>	<b>Schichtstärke 10 cm spessore 10 cm</b>	<b>800</b>	<b>m²</b>
	Lage/posizione	Faktor	Pfähle/ Pali Ø90 [m²]
			Breite/ larghezza [m]
			Fläche/ area [m²]
	Verbau Ausfachung Bohrpfahlwand West / tamponamento paratia pali ovest	0,56	1416,0
	Sonstige / altro		7
		Summe/somma:	800
<b>56.06.05</b>	<b>BEWEHRUNGSSTAHL FÜR SPRITZBETON ARMATURA METALLICA PER CALCESTRUZZO SPRUZZATO</b>		
<b>56.06.05.01</b>	<b>Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter Rete elettrosaldada in acciaio</b>		
<b>56.06.05.01.A</b>	<b>B450C</b>	<b>3.200</b>	<b>kg</b>
	Lage/posizione	Faktor	Fläche/ area m²
			Masse/ masse kg/m²
			[kg]
	Verbau Ausfachung Bohrpfahlwand West / tamponamento paratia pali ovest	1	799,96
	Sonstige		0
		Summe/somma:	3200
56.07	VERNAGELTE SPRITZBETONWAND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON OSSERVAZIONI TECNICO-OPERATIVE		
56.07.02	SPRITZBETON CALCESTRUZZO SPRUZZATO (SPRITZBETON)		
56.07.02.01	Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Baugrubensicherung. Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo.		
<b>56.07.02.01.A</b>	<b>Spritzbetonstärke: 12-15 cm Spessore spritzbeton: 12-15 cm</b>	<b>3.351</b>	<b>m²</b>
	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]
			Breite/ larghezza [m]
			Fläche/ area [m²]
	Baugrube West / paratia ovest	1	798
	Baugrube Ost / paratia est	1	2553
	Sonstige / altro		0
		Summe/somma:	3351



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
56.07.05	BEWEHRUNG FÜR VERNAGELTE SPRITZBETONWAND ARMATURA PER PER PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON		
56.07.05.01	Bewehrung aus Baustahlgitter, Lieferung und Verlegung ohne Unterschied der Type. Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.		
<b>56.07.05.01.A</b>	<b>B450C</b>	<b>16.755</b>	<b>kg</b>
	Lage/posizione	Faktor	Fläche/ area
	Baugrube West / paratia ovest	1	798
	Baugrube Ost / paratia est	1	2553
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:		16755
56.11	BOHRPFAHLWÄNDE PARATIE DI PALI TRIVELLATI		
56.11.02	ÜBERSCHNITTENE BOHRPFÄLE PALI INTERSECANTI		
56.11.02.01	Herstellung von überschnittenen Bohrpfehlen West Esecuzione di pali trivellati intersecanti.		
<b>56.11.02.01.D</b>	<b>Durchmesser Pfahl 1200mm Diametro palo 1200mm</b>	<b>3.435</b>	<b>m²</b>
		Menge [m²]	
	Ansicht West / vista lato ovest (Fläche/area CAD)	3.431,0	
	Rundung / arrot.	4,0	
	Summe/somma:	3.435	
56.11.03	TANGIERENDE BOHRPFÄHLE PALI TANGENTI		
56.11.03.01	Herstellung von tangierende Pfählen Ost Esecuzione di pali trivellati tangenti		
<b>56.11.03.01.D</b>	<b>Durchmesser Pfahl 1200mm Diametro palo 1200mm</b>	<b>2.520</b>	<b>m²</b>
		Menge [m²]	
	Ansicht Ost / vista lato est (Fläche/area CAD)	2517,0	
	Rundung / arrot.	3,0	
	Summe/somma:	2.520	
56.11.04	AUFGELOSTE BOHRPFÄHLE PALI ISOLATI		
56.11.04.01	Herstellung von aufgelösten Bohrpfehlwänden West Esecuzione di pali trivellati isolati		
<b>56.11.04.01.C</b>	<b>Durchmesser Pfahl 900mm Diametro palo 900mm</b>	<b>847</b>	<b>m</b>
		Menge [m]	
	Abschnitt 1 West / tratto 1 ovest	21 x 20 m	420,0

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Abschnitt 2 West / tratto 2 ovest 7 x 23 m	161,0	
	Abschnitt 2 West / tratto 2 ovest 14 x 19 m	266,0	
	Summe/somma:	847	

56.11.05\* STAHLBEWEHRUNG FÜR BOHRPFÄHLE  
ARMATURA PER PALI TRIVELLATI

56.11.05.01\* Beton-Rundstahl, gerippt  
Armatura in barre ad aderenza migliorata

**56.11.05.01.A\* B450C** 1130390 **kg**

Lage/posizione	L[m]	d [m]	AnzahlNr.	kg/m³	m³	Menge [kg]
K1aP	25	0,9	28	243,56	445,93	108611
K1bP	22,6	0,9	22	230,24	316,74	72925
K2P	18,3	0,9	21	169,18	244,82	41417
D1aP	20,5	1,2	24	310,96	557,20	173269
D1bP	30	1,2	18	238,55	611,56	145890
D1P	20,5	1,2	63	237,50	1462,65	347388
D2P - West	20	1,2	18	241,10	407,71	98297
D2P - Ost	20	1,2	23	179,48	520,96	93500
D3P - West	20	1,2	6	231,41	135,90	31450
D3P - Ost	20	1,2	7	111,27	158,55	17643
Sonstige / altro						0
Summe/somma:						1130390

56.11.05.02\* Flachstahlbewehrung  
Acciaio piatto

**56.11.05.02.A\* S235J0** 45.323 **kg**

Lage	Anzahl	Stahl/kg	Menge [kg]
Bohrpfahl/palo ø900, Ring/anello	50	136,71	6836
Bohrpfahl/palo ø900, Ring/anello	21	111,85	2349
Bohrpfahl/palo ø1200, Ring/anello	24	220,2	5285
Bohrpfahl/palo ø1200, Ring/anello	18	238,55	4294
Bohrpfahl/palo ø1200, Ring/anello	117	183,5	21470
Bohrpfahl/palo ø900, Flachstahl/piattina	71	8,67	616
Bohrpfahl/palo ø900, Flachstahl/piattina	159	12,43	1976
Bohrpfahl/palo ø900, Platte/piastra	71	7,07	502
Bohrpfahl/palo ø1200, Platte/piastra	159	12,56	1997
Sonstige/altro			0
Summe:			45324

56.11.90 ZULAGE FÜR BOHRHINDERNISSE  
SOVRAPPREZZO PER LA PERFORAZIONE

56.11.90.01 Zulage für das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhinde  
Sovrapprezzo per la perforazione di roccia compatta, blocchi, trovanti e strutture in calcestruzzo.

**56.11.90.01.C Durchmesser Pfahl 900mm** 70 **m**  
**Diametro palo 900mm**

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

<b>56.11.90.01.D</b>	<b>Durchmesser Pfahl 1200mm Diametro palo 1200mm</b>	<b>240</b>	<b>m</b>
----------------------	--	------------	----------

56.12 PFAHLWÄNDE AUS KLEINKALIBRIGEN PFÄHLEN  
PARATIE IN MICROPALI

56.12.02 BOHRUNG FÜR KLEINBOHRPFÄHLE (MICROPALI)  
PERFORAZIONE PER MICROPALI

56.12.02.01 Kleinkalibriger Bohrpfehl, ausgeführt mittels Dreh- oder Drehschlagbohrung mit Verrohrung  
Micropalo per paratia, a rotazione o rotopercussione rivestita

<b>56.12.02.01.D</b>	<b>D 230 - 300 mm (11 3/4")</b>	<b>8116</b>	<b>m</b>
----------------------	---------------------------------	-------------	----------

Pos.	Anzahl [n]	Einzellänge [m]	Gesamtmenge [m]
Mikropfähle L=18,25m	240	16,2 m	3888 m
Mikropfähle L=17,00m	280	15,1 m	4228 m
Gesamt			8116 m

56.12.03 BEWEHRUNG FÜR KLEINKALIBRIGE BOHRPFÄHLE  
ARMATURA PER MICROPALI

56.12.03.10 Bewehrungsrohre für kleinkalibrige Bohrpfähle  
Armatura tubolare per micropali

<b>56.12.03.10.B</b>	<b>Rohr gelocht tubo forato</b>	<b>189103</b>	<b>kg</b>
----------------------	-------------------------------------	---------------	-----------

	kg/m	Länge	kg (Gesamt)
Rohr gelocht	23,3	8116	189102,8

56.20 VERPRESSANKER FÜR ARBEITEN OBERTAGE  
TIRANTI, PER LAVORI A CIELO APERTO

56.20.05 BOHRUNGEN FÜR VERPRESSANKER  
PERFORAZIONI PER TIRANTI

56.20.05.01 Erstellen von Bohrloch für Zuganker, D bis 108 mm (4 1/4")  
Perforazione per tiranti, D fino a 108 mm (4 1/4")

<b>56.20.05.01.C</b>	<b>L 20,01 - 25,00 m L 20,01 - 25,00 m</b>	<b>6.502</b>	<b>m</b>
----------------------	--	--------------	----------

	Nr.	L	Länge/ lunghezza [m]
4 x 0,6"	53	20,25	1073
4 x 0,6"	244	22,25	5429
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			6502

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

56.20.05.02 Erstellen von Bohrloch für Zuganker, D 109 - 159 mm (6 1/4")  
Perforazione per tiranti, D 109 - 159 mm (6 1/4")

<b>56.20.05.02.C</b>	<b>L 20,01 - 35,00 m</b>	<b>5.245</b>	<b>m</b>
	<b>L 20,01 - 35,00 m</b>		

	Nr.	L	Länge/ lunghezza [m]
6 x 0,6"	27	21	567
6 x 0,6"	30	25	750
6 x 0,6"	14	20	280
6 x 0,6"	7	27,25	190,75
7 x 0,6"	15	22	330
8 x 0,62"	63	28	1764
8 x 0,62"	47	29	1363
Sonstige / altro			0
Summe/somma:			5245

56.20.10.01 Liefern, Einbauen und Verpressen von temporären Litzenankern.  
Fornitura, posa in opera ed iniezione di tiranti temporanei a trefoli.

<b>56.20.10.01.A</b>	<b>Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN</b>	<b>6.503</b>	<b>m</b>
	<b>Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento fino a 500 kN</b>		

Anzahl	Länge	Haftstrecke	Länge ges.	Haftstr. ges.	Vorspannkraft	Streckgrenze
53	20,25	6,25	1073,25	331,25	416,00	462,22 < 500
244	22,25	6,25	5429,00	1525,00	416,00	462,22 < 500
Sonstige / altro			0,75			
Summe/somma:			6503,00			

<b>56.20.10.01.B</b>	<b>Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 501 bis 700 kN</b>	<b>1.788</b>	<b>m</b>
	<b>Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento da 501 fino a 700 kN</b>		

Anzahl	Länge	Haftstrecke	Länge ges.	Haftstr. ges.	Vorspannkraft	Streckgrenze
27	21,00	8,25	567,00	222,75	561,00	623,33 501 bis 700
30	25,00	14,00	750,00	420,00	563,00	625,56 501 bis 700
14	20,00	9,00	280,00	126,00	604,00	671,11 501 bis 700
7	27,25	15,50	190,75	108,50	615,00	683,33 501 bis 700
Sonstige / altro			0,25			
Summe/somma:			1788,00			

<b>56.20.10.01.C</b>	<b>Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 701 bis 900 kN</b>	<b>2.094</b>	<b>m</b>
	<b>Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento da 701 fino a 900 kN</b>		

Anzahl	Länge	Haftstrecke	Länge ges.	Haftstr. ges.	Vorspannkraft	Streckgrenze
15	22,00	10,00	330,00	150,00	674,00	748,89 701 bis 900
63	28,00	14,00	1.764,00	882,00	748,00	831,11 701 bis 900
Sonstige / altro						

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

Summe/somma: 2094,00

<b>56.20.10.01.D</b>	<b>Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 901 bis 1100 kN</b>	<b>1.363</b>	<b>m</b>
	<b>Tirante temporaneo a trefoli, carico al limite di snervamento da 900 fino a 1100 kN</b>		

Anzahl	Länge	Haftstrecke	Länge ges.	Haftstr. ges.	Vorspannkraft	Streckgrenze
47	29,00	18,00	1.363,00	846,00	899,00	998,89 901 bis 1100
Sonstige / altro						
Summe/somma: 1363,00						

56.20.15 INJEKTIONEN FÜR VERPRESSANKER  
INIEZIONI PER TIRANTI

56.20.15.05 Injektion für Verpressanker.  
Iniezione per tiranti

<b>56.20.15.05.A</b>	<b>Zement R 42.5</b>	<b>461.150</b>	<b>kg</b>
	<b>cemento R 42.5</b>		

Länge/lunghez	Kg/m	Stück	kg ges.
[m]		[Nr]	[kg]
6,25	100	53	33125
6,25	100	244	152500
8,25	100	27	22275
14	100	30	42000
9	100	14	12600
15,5	100	7	10850
10	100	15	15000
14	100	63	88200
18	100	47	84600
Sonstige / altro			0
Summe/somma			461150

56.20.90 AUFPREIS FÜR DEN EINBAU DER VERPRESSANKER GEGEN DRÜCKENDES WASSER  
SOVRAPPREZZO PER LA POSA IN OPERA DEI TIRANTI IN TERRENO SOTTO FALDA

<b>56.20.90.01</b>	<b>Aufpreis für Liefern und Einbauen von einem geeigneten Preventersystem</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>
	<b>Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera d'idoneo sistema preventer</b>		

Stück
[Nr]
geschätzt / stimato 10

56.21 NÄGEL (PASSIVE ANKER) FÜR ARBEITEN OBERTAGE  
CHIODI (TIRANTI PASSIVI) PER LAVORI A CIELO APERTO

56.21.02 SELBSTBOHRANKER  
CHIODI AUTOPERFORANTI

56.21.02.01 Liefern, Bohren und Versetzen von Selbstbohrankern

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN  
PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione

<b>56.21.02.01.C</b>	<b>Last an der Streckgrenze: 230 KN</b> <b>Carico al limite di snervamento: 230 KN</b>	<b>7378</b>	<b>m</b>
----------------------	---	-------------	----------

Länge/lunghezza	Stück	Länge
[m]	[Nr]	[m]
6	551	3306
8	509	4072
		7378

**56.80** NEBENARBEITEN  
LAVORI AUSILIARI

**56.80.06\*** ANKERBALKEN FÜR ZUGANKER  
TRAVI DI RIPARTIZIONE PER TIRANTI

**56.80.06.01\*** Verbindungs- und Verteilungsträger  
Cordolo di collegamento e di ripartizione

<b>56.80.06.01.C*</b>	<b>C 25/30</b>	<b>164</b>	<b>m³</b>
-----------------------	----------------	------------	-----------

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

58.02 SCHALUNGEN  
CASSERI

58.02.01 SCHALUNGEN FÜR AM BODEN AUFLIEGENDE STRUKTUREN, UNTERMAUERUNGEN  
CASSERI PER STRUTTURE POGGIANTI SUL TERRENO, SOTTOMURAZIONI

58.02.01.01 Seitliche Abschalung für Gründungsplatten  
Casseratura laterale per solette e solettoni di base

<b>58.02.01.01.A</b>	<b>für Oberflächenstruktur S1-S2 per struttura superficiale S1-S2</b>	<b>3.038</b>	<b>m2</b>
----------------------	---	--------------	-----------

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Sohlplatte K3a/ platea K3a	8	12,00	0,80	77
Sohlplatte K3aP/ platea K3aP	2	21,00	0,80	34
Sohlplatte K3b/ platea K3b	10	12,00	0,80	96
Sohlplatte K2/ platea K2	30	12,00	0,80	288
Sohlplatte K1/ platea K1	26	12,00	1,20	374
Sohlplatte Rückhaltebecken / platea vasca di raccolta	1	19,60	0,30	6
Sohlplatte Rückhaltebecken / platea vasca di raccolta	1	6,40	0,30	2
Sohlplatte K3aP Stirnfläche / platea K3aP lato frontale	2	31,10	0,80	50
Portal Nord Flügelwand West	1	90,00	1,25	113
Fundament / imbocco nord muro d'ala	1			39
Portal Nord Fundament Stirnseiten/ imbocco nord	1	10,57	2,25	24
Portal Süd Fundament	1			14
Fluchtweg West/ Fluchtweg West	1	611,00	0,84	513
Fluchtweg Ost/ Fluchtweg Ost	1	670,00	0,60	402
Sohlplatte Dehnfugen/ platea giunti	13	11,20	0,90	131
Sohlplatte Dehnfugen/ platea giunti	36	12,00	0,80	346
Deckel D3 Außenseite	2	10,50	1,60	34
Deckel D2 Außenseite	2	18,50	2,00	74
Deckel D1 Außenseite	16	12,00	2,20	422
Sonstige/altro				0
Summe/somma:				3038

58.02.02 SCHALUNGEN FÜR MAUERN UND WÄNDE  
CASSERI PER MURI E PARETI

58.02.02.01 Einseitige Schalung für geradlinige Mauern und Wände  
Casseratura unilaterale per muri e pareti dritte

<b>58.02.02.01.b</b>	<b>für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2</b>	<b>3.023</b>	<b>m2</b>
----------------------	---	--------------	-----------

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ [m]	Fläche/ area [m²]
Abschalung Decke Kasten K3a_seitlich	2	48,00	0,90	86
Abschalung Decke Kasten K3b_seitlich	10	12,00	0,90	108

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung				Menge	Einheit
	Abschalung Decke Kasten K2 seitlich	20	12,00	1,10	264	
	Abschalung Decke Kasten K1 seitlich	26	12,00	1,50	468	
	Abschalung Deckel D3 seitlich	2	12,00	1,60	38	
	Abschalung Deckel D2 seitlich	4	10,50	2,00	84	
	Abschalung Deckel D1 seitlich	14	12,00	2,20	370	
	Abschalung Decke Rückhaltebecken seiti	1	18,40	0,30	6	
	Abschalung Decke Betriebsgebäude seiti	1	21,90	0,55	12	
	Abschalung Zwischendecke Betriebsgebäude Aussparungen				2	
	Abschalung DeckePortal Nord Kasten K3aP_seitlich				18	
	Abschalung DeckePortal Süd Kasten K3aP_seitlich				22	
	Ausgleichsbeton D3	2	10,50	5,95	125	
	Ausgleichsbeton D2	2	18,50	5,95	220	
	Ausgleichsbeton D1	16	12,00	5,95	1142	
	Abschalung Dehnfuge Ausgleichsbeton D	24	0,40	5,95	57	
	Sonstige / altro				0	
	Summe/somnr				3023	

### 58.02.02.01.c für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3 1.876 m2

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza	Höhe/ [m]	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Innenwände Deckel D3	2	10,50	5,20	109
Innenwände Deckel D2	2	18,50	5,20	192
Innenwände Deckel D1	16	12,00	5,20	998
Abschalung Dehnfuge Innenwände D1,2,3	24	0,40	5,20	50
Wände Kasten K3a, K3aP Dehnfuge	14	0,80	5,95	67
Wände Kasten K3b Dehnfuge	10	0,80	5,95	48
Wände Kasten K2 Dehnfuge	30	1,00	5,95	179
Wände Kasten K1 Dehnfuge	26	1,40	5,95	217
Wände Betriebsgebäude Abschalung Arb	4	0,30	4,30	5
Decke Betriebsgebäude Abschalung	1	21,30	0,55	12
Sonstige / altro				0
Summe/somnr				1876

58.02.02.02 Schalung für geradlinige Mauern und Wände  
Casseratura per muri e pareti diritte

### 58.02.02.02.b für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2 111 m2

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza	Höhe/ [m]	Fläche/ area
		[m]	[m]	[m²]
Rückhaltebecken Wände	2	17,20	1,65	57
Deckel Wände Gerinne	2	15,10	1,80	54
Sonstige / altro				0
Summe/somnr				111

### 58.02.02.02.c für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3 12142 m2

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza	Höhe	Fläche/ area
----------------	--------	---------------------	------	-----------------



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung				Menge	Einheit
		[m]	[m]	[m²]		
	KastenQS Wände K3a	16	12,00	6,00	1152	
	KastenQS Wände K3b	20	12,00	6,00	1440	
	KastenQS Wände K2	60	12,00	6,00	4320	
	KastenQS Wände K1	48	12,00	6,00	3456	
	Portal Nord Wände K3aP				241	
	Portal Süd Wände K3aP				290	
	Stützmauern Nord Wände				533	
	Stützmauern Süd Wände				486	
	Betriebgebäude Wände	2	28,00	4,00	224	
	Sonstige / altro				0	
					12142	

<b>58.02.02.90</b>	<b>Aufpreis Doppelschalung durchdringungsfrei Sovrapprezzo per cassetta doppia, senza distanziatori</b>				<b>683</b>	<b>m2</b>
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Höhe [m]	Fläche/ area [m²]		
KastenQS Wände K3a	1			226		
Portal Nord K3aP	1			63		
Portal Süd K3aP	1			70		
Portal Nord Flügelmauern	1			173		
Portal Süd Flügelmauern	1			153		
Sonstige				0,0		
			Summe:	683		

58.02.03 SCHALUNGEN FÜR PLATTEN, KRAGPLATTEN UND TREPPEN  
CASSERI PER SOLETTE, MENSOLE E SCALE

58.02.03.01 Schalung für Platten  
Casseratura di solette

<b>58.02.03.01.A</b>	<b>für Oberflächenstruktur S2 per struttura superficiale S2</b>				<b>27</b>	<b>m2</b>
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]		
Decke Rückhaltebecken	1	6,00	2,00	12		
Zwischendecke Betriebsstation	1	4,00	3,05	12		
Zwischendecke Betriebsstation	1	3,05	2,00	6		
Zwischendecke Betriebsstation	-2	2,43	0,75	-4		
Sonstige / altro				0		
			Summe/somn	27		

<b>58.02.03.01.B</b>	<b>für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3</b>				<b>5.409</b>	<b>m2</b>
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]		

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung				Menge	Einheit
	Kasten Decken K3a	1	48,00	10,50	504	
	Kasten Decken K3b	5	12,00	10,50	630	
	Kasten Decken K2	15	12,00	10,50	1890	
	Kasten Decken K1	12	12,00	10,50	1512	
	Decke Betriebsgebäude	1	14,60	3,05	45	
	Kasten Decken K3aP Portal Nord				114	
	Kasten Decken K3aP Portal Süd				130	
	Kasten Decken K3b Dehnfugen	5	12,10	0,90	54	
	Kasten Decken K2 Dehnfugen	15	12,30	1,10	203	
	Kasten Decken K1 Dehnfugen	12	12,70	1,50	229	
	Kasten Decken K3a,K3aP Dehnfugen	8	12,10	0,90	87	
	Portal Nord Stirnseite	1			6	
	Portal Süd Stirnseite	1			5	
	Sonstige / altro				0	
	Summe/somr				5409	

**58.02.03.02** Schalung für ebene Platten, mit unteren Tragrippen  
Casseratura di solette piane con nervatura inferiore

**58.02.03.02.A** für Oberflächenstruktur S2  
per struttura superficiale S2

58.02.03.02.B	für Oberflächenstruktur S3 per struttura superficiale S3				1.672	m2
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]		
Deckel D3 Deckelunterseite	1	10,50	10,50	110		
Deckel D2 Deckelunterseite	1	18,50	10,50	194		
Deckel D1 Deckelunterseite	7	12,00	10,50	882		
Deckel D3 Dehnfugen	2	20,00	0,80	32		
Deckel D2 Dehnfugen	2	17,50	1,20	42		
Deckel D1 Dehnfugen	8	15,50	1,40	174		
Deckel D3 Innenseite	2	10,50	0,95	20		
Deckel D2 Innenseite	2	18,50	0,95	35		
Deckel D1 Innenseite	16	12,00	0,95	182		
Sonstige/altro				0		
Summe/somr				1672		

<b>58.02.03.93</b>	<b>Aufpreis für obenliegende Konterschaltung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen. Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45° dall'orizzontale</b>	<b>137</b>	<b>m2</b>
--------------------	--	------------	-----------

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
----------------	--------	----------------------------	-----------------------------	-------------------------

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung				Menge	Einheit
	Portal Süd Decke 31° geneigt	1			46	
	Portal Nord Decke 31° geneigt	1			40	
	Portal Nord Flügelwände 35° geneigt	1	0,00	0,00	35,0	
	Portal Süd Flügelwände West 35° geneigt	1	0,00	0,00	4,0	
	Portal Süd Flügelwände Ost 10° geneigt /	1	0,00	0,00	11,8	
	Sonstige / altro				0	
			Summe/somn		137	

58.02.30 STÜTZMASSNAHMEN, ARBEITSBÜHNEN, "H" > 3,0 m  
OPERE DI SOSTEGNO, PIANI DI LAVORO, "H" > 3,0 m

58.02.30.05 Stützmaßnahmen für Mauern, Wände, Platten, Kragplatten, Treppen, horizontale Strukturen, Träger und Stützen H > :  
Opere di sostegno per muri, pareti, solette, solai a sbalzo, scale, strutture orizzontali, travature e pilastri H > 3,0 m

**58.02.30.05.A H über 3,0 bis 6,0 m 20.639 m²**  
**H oltre 3,0 fino a 6,0 m**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Portal Nord Flügelwand West	1			43
Portal Nord Flügelwand Ost,	1			216
Portal Süd Flügelwand West	1			43
Portal Süd Flügelwand Ost	1			160
Betriebsgebäude Wände	2	27,40	4,30	236
Betriebsgebäude Decke	1	15,20	3,35	51
Kasten Wände K3a,K3aP	4	67,00	6,00	1608
Kasten Wände K3b	4	60,00	6,00	1440
Kasten Wände K2	4	180,00	6,00	4320
Kasten Wände K1	4	144,00	6,00	3456
Deckel Wände D3	4	10,50	5,05	212
Deckel Wände D2	4	18,50	5,05	374
Deckel Wände D1	4	96,00	5,05	1939
Kasten Decke K3a	1	48,00	10,50	504
Kasten Decke K3b	1	60,00	10,50	630
Kasten Decke K2	1	180,00	10,50	1890
Kasten Decke K1	1	156,00	10,50	1638
Deckel Decke D3	1	10,50	10,50	110
Deckel Decke D2	1	18,50	10,50	194
Deckel Decke D1	1	96,00	10,50	1008
Kasten Wände Abschalungen Dehnfugen	14	0,80	6,00	67
Kasten Wände Abschalungen Dehnfugen	10	0,80	6,00	48
Kasten Wände Abschalungen Dehnfugen	32	1,00	6,00	192
Kasten Wände Abschalungen Dehnfugen	16	2,20	6,00	211
Deckel Wände D3 Abschalung Dehnfuge	4	0,40	5,05	8
Deckel Wände D2 Abschalung Dehnfuge	2	0,40	5,05	4
DeckelWände D1 Abschalung Dehnfuge	18	0,40	5,05	36
Sonstige / altro				0
		Summe/somn		20639

**58.02.30.05.B H über 6,0 bis 8,0 m 587 m²**  
**H oltre 6,0 fino a 8,0 m**

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

  

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Portal Nord Flügelwand West	1			39
Portal Nord Flügelwand Ost,	1			164
Portal Süd Flügelwand West	1			39
Portal Süd Flügelwand Ost	1			205
Portal Nord Wände	1			70
Portal Süd Wände	1			70
Sonstige / altro				0
Summe/somn				587

  

58.02.30.50	Arbeitsbühnen, H > 3,0 m Piani di lavoro, H > 3,0 m		
-------------	--	--	--

  

<b>58.02.30.50.A</b>	<b>H über 3,0 bis 6,0 m H oltre 3,0 fino a 6,0 m</b>	<b>2.360</b>	<b>m²</b>
----------------------	--	--------------	-----------

  

Lage/posizione	Faktor/ fattore	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Tunnel Vahrn bergseitig	2	590,00	1,00	1180
Tunnel Vahrn talseitig	2	590,00	1,0	1180
Sonstige / altro				0
Summe/somma:				2360

  

58.03.01	UNTERBETON, AUSGLEICHSBETON, FÜLLBETON UND DRAINAGEBETON CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOTTOFONDI, SPIANAMENTI, RIEMPIMENTI E DRENAGGI		
----------	---	--	--

  

58.03.01.01	Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen) Conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti		
-------------	--	--	--

  

<b>58.03.01.01.B</b>	<b>Festigkeitsklasse C 12/15 classe C 12/15</b>	<b>2.472</b>	<b>m3</b>
----------------------	---	--------------	-----------

  

Lage/posizione	Nr	Fläche/ area [m²]	Dicke/Spe ssore [m]	Volumen/ volume [m³]
Sauberkeitsschicht Regelblock K1 (a/b)	13	152,4	0,1	198
Magrone blocco K1 (a/b)				
Sauberkeitsschicht Regelblock K2	11	147,6	0,1	162
Magrone blocco K2				
Sauberkeitsschicht Regelblock K3 (a/b)	13	145,2	0,1	189
Magrone blocco K3 (a/b)				
Sauberkeitsschicht Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	123,55	0,1	12
Magrone Blocco 1 K3a L=10m (Portale Nord)				
Sauberkeitsschicht Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	1	140,9	0,1	14
Magrone Blocco 2 K3a L=11m (Portale Sud)				
Sauberkeitsschicht Regelblock D1 (a/b)	7	135,6	0,1	95
Magrone Blocco D1 (a/b)				
Sauberkeitsschicht Passblock 1 D2 L=12m	1	135,6	0,1	14
Magrone Blocco 1 D2 L=12m				
Sauberkeitsschicht Passblock 2 D2 L=10,5m	1	118,65	0,1	12
Magrone Blocco 2 D2 L=10,5m				
Sauberkeitsschicht Passblock 3 D2 L=8m	1	90,4	0,1	9
Magrone Blocco 3 D2 L=8m				
Sauberkeitsschicht Passblock D3	1	118,65	0,1	12
Magrone Blocco D3				
Sauberkeitsschicht Südportal - Flügelwand West	1	36,06	0,1	4
Magrone Portale sud -Muro d'ala ovest				
Sauberkeitsschicht Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	95,46	0,1	10
Magrone Portale sud -Cabina est				

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Sauberkeitsschicht Südportal - Flügelwand Ost	1	52,2
	Magrone Portale sud -Muro d'ala est	0,1	5
	Sauberkeitsschicht Nordportal - Flügelwand West	1	35,01
	Magrone Portale nord -Muro d'ala ovest	0,1	4
	Sauberkeitsschicht Nordportal - Flügelwand Ost - Block 1	1	55,08
	Magrone Portale nord -Muro d'ala est Blocco 1	0,1	6
	Sauberkeitsschicht Nordportal - Flügelwand Ost - Block 2	1	49,39
	Magrone Portale nord -Muro d'ala est Blocco 2	0,1	5
	Sauberkeitsschicht Nordportal - Flügelwand Ost - Block 3	1	43,65
	Magrone Portale nord -Muro d'ala est Blocco 3	0,1	4
	Sauberkeitsschicht Nordportal - Flügelwand Ost - Block 4	1	37,91
	Magrone Portale nord -Muro d'ala est Blocco 4	0,1	4
	Sauberkeitsschicht Rückhaltebecken	1	20,01
	Magrone vasca raccolta	0,1	2
	Ausgleichsblock Regelblock D1 (a/b)	14	74,4
	Cls livellamento Blocco D1 (a/b)	0,4	417
	Ausgleichsblock Passblock 1 D2 L=12m	2	74,4
	Cls livellamento Blocco 1 D2 L=12 m	0,4	60
	Ausgleichsblock Passblock 2 D2 L=10,5m	2	65,1
	Cls livellamento Blocco 2 D2 L=10,5 m	0,4	52
	Ausgleichsblock Passblock 3 D2 L=8m	2	49,6
	Cls livellamento Blocco 3 D2 L=8 m	0,4	40
	Ausgleichsblock Passblock D3	2	65,1
	Cls livellamento Blocco D3	0,4	52
	Füllbeton Deckelbauweise	1	284
	Cls di riempimento	1	809
	Schutzbeton Kasten und Deckelbauweise	1	809
	Cls di protezione	1	809
	Sonstige/altro		0
	Summe/somma:	2472	

**58.03.01.01.D Festigkeitsklasse C20/25 433 m3**  
**classe C20/25**

Lage/posizione	Nr	Fläche/ area [m²]	Dicke/Spe ssore [m]	Volumen/ volume [m³]
Randweg unterer Teil Regelblock K1 (a/b) - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco K1(a/b) Ovest	13	12	0,54	84
Randweg unterer Teil Regelblock K2 - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco K2 Ovest	11	12	0,54	71
Randweg unterer Teil Regelblock K3 (a/b) - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco K3 (a/b) Ovest	13	12	0,54	84
Randweg unterer Teil Passblock 1 K3a L=10m (Portal N) - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco 1 K3a L=10m (Portale N) Ovest	1	10	0,54	5
Randweg unterer Teil Passblock 2 K3a L=11m (Portal S) - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco 2 K3a L=11m (Portale S) Ovest	1	11	0,54	6
Randweg unterer Teil Regelblock D1 (a/b) - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco D1 (a/b) Ovest	7	12	0,54	45
Randweg unterer Teil Passblock 1 D2 L=12m - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco 1 D2 L=12m Ovest	1	12	0,54	6
Randweg unterer Teil Passblock 2 D2 L=10,5m - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco 2 D2 L=10,5m Ovest	1	10,5	0,54	6
Randweg unterer Teil Passblock 3 D2 L=8m - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco 3 D2 L=8m Ovest	1	8	0,54	4
Randweg unterer Teil Passblock D3 - West				
Marciapiede parte inferiore Blocco D3 Ovest	1	10,5	0,54	6
Randweg unterer Teil Portal Süd - Flügelwand - West				
Marciapiede parte inferiore Portale S - Muro d'ala Ovest	1	10,58	0,54	6
Randweg unterer Teil Portal Nord - Flügelwand - West				
Marciapiede parte inferiore Portale N - Muro d'ala Ovest	1	10,57	0,54	6
Randweg unterer Teil Regelblock K1 (a/b) - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco K1 (a/b) Est	13	12	0,25	39
Randweg unterer Teil Regelblock K2 - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco K2 Est	11	12	0,25	33
Randweg unterer Teil Regelblock K3 (a/b) - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco K3 (a/b) Est	13	12	0,25	39
Randweg unterer Teil Passblock 1 K3a L=10m (Portal N) - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco 1 K3a L=10m (Portale N) Est	1	10	0,25	3
Randweg unterer Teil Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd) - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco 2 K3a L=11m (Portale S) Est	1	11	0,25	3
Randweg unterer Teil Regelblock D1 (a/b) - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco D1 (a/b) Est	7	12	0,25	21
Randweg unterer Teil Passblock 1 D2 L=12m - Ost				
Marciapiede parte inferiore Blocco 1 D2 L=12m Est	1	12	0,25	3

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Randweg unterer Teil Passblock 2 D2 L=10,5m - Ost	1	10,5
	Marciapiede parte inferiore Blocco 2 D2 L=10,5m Est	0,25	3
	Randweg unterer Teil Passblock 3 D2 L=8m - Ost	1	8
	Marciapiede parte inferiore Blocco 3 D2 L=8m Est	0,25	2
	Randweg unterer Teil Passblock D3 - Ost	1	10,5
	Marciapiede parte inferiore Blocco D3 Est	0,25	3
	Randweg unterer Teil Portal Süd - Flügelwand - Ost	1	35,18
	Marciapiede parte inferiore Portale S - Muro d'ala Est	0,25	9
	Randweg unterer Teil Portal Nord - Flügelwand - Ost	1	45
	Marciapiede parte inferiore Portale N - Muro d'ala Est	0,25	11
	Randweg unterer Teil Leerrohre	1	-65
	Marciapiede parte inferiore Cavidotti		
	Sonstige/altro		0
Summe/somma:		433	

58.03.02 BETON FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG  
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE

58.03.02.11\* Beton für Bauwerke, Expositions- und Festigkeitsklassen nach UNI EN 206-1  
Conglomerato cementizio per manufatti, classi d'esposizione e di resistenza a compressione secondo UNI EN 206-1

**58.03.02.11.A\* Festigkeitsklasse C 25/30 - XC2 480 m3**  
**classe C 25/30 - XC2**

Lage/posizione	Nr	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Dicke/Spe ssore [m]	Volumen/ volume [m³]
Fundament Südportal - Flügelwand West	1	10,58	4,90	1,25	45
Fondazione Portale Sud - Muro d'ala Ovest	1	17,18	5,95	1,25	110
Fundament Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	18	2,90	1,25	63
Fondazione Portale Sud - Cabina Est	1	10,57	4,60	1,25	42
Fundament Südportal - Flügelwand Ost	1	11,24	4,90	1,25	66
Fondazione Portale Nord - Muro d'ala Ovest	1	11,25	4,39	1,25	59
Fundament Nordportal - Flügelwand West	1	11,25	3,88	1,25	51
Fondazione Portale Nord - Muro d'ala Est Blocco 1	1	11,25	3,37	1,25	44
Fundament Nordportal - Flügelwand Ost - Block 1					
Fondazione Portale Nord - Muro d'ala Est Blocco 2					
Fundament Nordportal - Flügelwand Ost - Block 2					
Fondazione Portale Nord - Muro d'ala Est Blocco 3					
Fundament Nordportal - Flügelwand Ost - Block 3					
Fondazione Portale Nord - Muro d'ala Est Blocco 4					
Fundament Nordportal - Flügelwand Ost - Block 4					
Sonstige/altro					0
Summe/somma:					480

**58.03.02.11.B\* Festigkeitsklasse C 30/37 - XC2 6.831 m3**  
**classe C 30/37 - XC2**

Lage/posizione	Nr	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Dicke/Spe ssore [m]	Volumen/ volume [m³]
Bodenplatte Regelblock K1 (a/b)	13	12	12,70	1,20	2429
Platea Blocco K1 (a/b)	11	12	12,30	0,80	1335
Bodenplatte Regelblock K2	13	12	12,10	0,80	1548
Platea Blocco K2	1	10	12,10	0,80	102
Bodenplatte Regelblock K3 (a/b)	1	11	12,10	0,80	116
Platea Blocco K3 (a/b)	7	12	11,30	0,90	864
Bodenplatte Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)					
Platea Blocco 1 K3a L=10m (Portale Nord)					
Bodenplatte Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)					
Platea Blocco 2 K3a L=11m (Portale Sud)					
Bodenplatte Regelblock D1 (a/b)					
Platea Blocco D1 (a/b)					

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Bodenplatte Passblock 1 D2 L=12m Platea Blocco 1 D2 L=12m	1	12
	Bodenplatte Passblock 2 D2 L=10,5m Platea Blocco 2 D2 L=10,5m	1	10,5
	Bodenplatte Passblock 3 D2 L=8m Platea Blocco 3 D2 L=8m	1	8
	Bodenplatte Passblock D3 Platea Blocco D3	1	10,5
	Bodenplatte Vertiefungen Sohlplatte - B3, B7, B11, B15, B43 Platea Inspessimento Blocco B3, B7, B11, B15, B43	5	
	Bodenplatte Vertiefungen Sohlplatte - B47 Platea Inspessimento Blocco B47	1	
	Bodenplatte Straßenentwässerung - Deckelbauweise B27, B31 Platea Blocco Smaltimento acque B27, B31	2	
	Bodenplatte Aussparung in Sohlplatte B19, B23, B35, B39 Platea Aperture Blocco B19, B23, B35, B39	4	
	Sonstige/altro		0
	Summe/somma:	6831	

**58.03.02.11.C\*** **Festigkeitsklasse C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1** **15.086 m3**  
**classe C 30/37 - XC3/XD1/XF2/XA1**

Lage/posizione	Nr	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/larghezza [m]	Dicke/Spessore [m]	Volumen/ volume [m³]
Wände Regelblock K1 (a/b) - West Muri Blocco K1 (a/b) - Ovest	13	12	5,70	0,80	711,36
Wände Regelblock K2 - West Muri Blocco K2 - Ovest	11	12	5,70	0,80	601,92
Wände Regelblock K3 a - West Muri Blocco K3 a - Ovest	4	12	5,70	0,80	197,28
Wände Regelblock K3 b - West Muri Blocco K3 b - Ovest	9	12	5,70	0,80	492,48
Wände Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord) - West Muri Blocco 1 K3a L=10m (Portale Nord) Ovest	1	10	5,7-7,32	0,45-0,80	48,54
Wände Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd) - West Muri Blocco 2 K3a L=11m (Portale Sud) Ovest	1	11	5,7-7,32	0,45-0,80	52,79
Wände Regelblock D1 (a/b) - West Muri Blocco D1 (a/b) - Ovest	7	12	4,90	0,40	164,64
Wände Passblock 1 D2 L=12m - West Muri Blocco 1 D2 L=12m - Ovest	1	12	4,90	0,40	23,52
Wände Passblock 2 D2 L=10,5m - West Muri Blocco 2 D2 L=10,5m - Ovest	1	10,5	4,90	0,40	20,58
Wände Passblock 3 D2 L=8m - West Muri Blocco 3 D2 L=8m - Ovest	1	8	4,90	0,40	15,68
Wände Passblock D3 - West Muri Blocco D3 - Ovest	1	10,5	4,90	0,40	20,58
Wände Regelblock K1 (a/b) - Ost Muri Blocco K1 (a/b) - Est	13	12	5,70	1,40	1244,88
Wände Regelblock K2 - Ost Muri Blocco K2 - Est	11	12	5,70	1,00	752,4
Wände Regelblock K3 a - Ost Muri Blocco K3 a - Est	4	12	5,70	0,80	197,28
Wände Regelblock K3 b - Ost Muri Blocco K3 b - Est	9	12	5,70	0,80	492,48
Wände Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord) - Ost Muri Blocco 1 K3a L=10m (Portale Nord) Est	1	10	5,7-7,32	0,45-0,80	48,54
Wände Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd) - Ost Muri Blocco 2 K3a L=11m (Portale Sud) Est	1	11	5,7-7,32	0,45-0,80	52,8
Wände Regelblock D1 (a/b) - Ost Muri Blocco D1 (a/b) - Est	7	12	4,90	0,40	164,64
Wände Passblock 1 D2 L=12m - Ost Muri Blocco 1 D2 L=12m - Est	1	12	4,90	0,40	23,52
Wände Passblock 2 D2 L=10,5m - Ost Muri Blocco 2 D2 L=10,5m - Est	1	10,5	4,90	0,40	20,58

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58

### BETON UND STAHLBETON OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung					Menge	Einheit
	Wände Passblock 3 D2 L=8m - Ost	1	8	11,30	0,40	36,16	
	Muri Blocco 3 D2 L=8m - Est						
	Wände Passblock D3 - Ost	1	10,5	11,30	0,40	47,46	
	Muri Blocco D3 - Est						
	Wände Südportal - Flügelwand West	1	10,58	1-7,7	0,40-1,65	29,9	
	Muri Portale Sud -Muri d'ala Est						
	Wände Südportal - Betriebsgebäude Wände Ost	1	24,35	4,00	0,30	29,22	
	Muri Portale Sud-Muri Cabina Est						
	Wände Südportal - Flügelwand Ost - Teil 1	1	17,18	5,65-8,05	0,40-1,69	73,61	
	Muri Portale Sud -Muri d'ala Est - Parte 1						
	Wände Südportal - Flügelwand Ost - Teil 2	1	18	2,21-6,15	0,40-1,38	45,66	
	Muri Portale Sud -Muri d'ala Est - Parte 2						
	Wände Nordportal - Flügelwand West	1	10,57	1-7,7	0,40-1,65	29,9	
	Muri Portale Nord -Muri d'ala Ovest						
	Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 1	1	11,24	6,85-7,8	0,40-1,65	80,67	
	Muri Portale Nord-Muri d'ala Est - Blocco 1						
	Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 2	1	11,25	5,15-6,21	0,40-1,39	54,01	
	Muri Portale Nord-Muri d'ala Est - Blocco 2						
	Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 3	1	11,25	3,47-4,53	0,40-1,13	32,33	
	Muri Portale Nord-Muri d'ala Est - Blocco 3						
	Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 4	1	11,25	1,78-2,84	0,40-0,88	15,39	
	Muri Portale Nord-Muri d'ala Est - Blocco 4						
	Sonstige/altro					0	
	Summe/somma:					5821	
	Decke Regelblock K1 (a/b)	13	12	12,70	1,40-1,50	2925	
	Soletta Blocco K1 (a/b)						
	Decke Regelblock K2	11	12	12,30	1,00-1,10	1740,42	
	Soletta Blocco K2						
	Decke Regelblock K3 (a/b)	13	12	12,10	0,80-0,90	1641,9	
	Soletta Blocco K3 (a/b)						
	Decke Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	10	12,10	0,40-0,90	92,47	
	Soletta Blocco 1 K3a L=10m (Portale Nord)						
	Decke Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	1	11	12,10	0,40-0,90	105,95	
	Soletta Blocco 2 K3a L=11m (Portale Sud)						
	Decke Regelblock D1 (a/b)	7	12	13,60	1,40-2,25	1858,29	
	Soletta Blocco D1 (a/b)						
	Decke Passblock 1 D2 L=12m	1	12	15,10	1,20-2,00	262,15	
	Soletta Blocco 1 D2 L=12m						
	Decke Passblock 2 D2 L=10,5m	1	10,5	11,30	1,20-2,00	229,44	
	Soletta Blocco 2 D2 L=10,5m						
	Decke Passblock 3 D2 L=8m	1	8	11,30	1,20-2,00	174,44	
	Soletta Blocco 3 D2 L=8m						
	Decke Passblock D3	1	10,5	11,30	0,80-1,60	165,97	
	Soletta Blocco D3						
	Decke Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	15,2	3,20	0,50-0,60	27,98	
	Soletta Portale Sud-Cabina Est						
	Gerinne Deckel D3	2	15,1	1,80	0,73	39,5	
	Canaletta Solaio D3						
	Zwischendecke Betriebsgebäude Teil 1	1	3,05	2,00	0,20	0,85	
	Soletta intermedia Cabina Parte 1						
	Zwischendecke Betriebsgebäude Teil 2	1	3,05	4,00	0,20	1,95	
	Soletta intermedia Cabina Parte 2						
	Zwischendecke Betriebsgebäude Aussparungen	-2	2,425	0,75	0,20	-0,7275	
	Aperture soletta intermedia Cabina						
	Sonstige/altro					0	
	Summe/somma:					9266	
<b>58.03.02.11.F*</b>	<b>Festigkeitsklasse C 35/45 - XF4</b>					<b>327</b>	<b>m3</b>
	<b>classe C 35/45 - XF4</b>						
Lage/posizione	Nr	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Dicke/ spessore	Volumen/ volume		
		[m]	[m]	[m]	[m³]		
Randweg West oberer Teil	1	611	0,85	0,3	156		
Marciapiede ovest parte superiore							
Randweg Ost oberer Teil	1	670	0,85	0,3	171		
Marciapiede est parte superiore							
Sonstige/altro					0		
Summe/somma:					327		



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

**58.03.02.11.G\*** **Festigkeitsklasse C 35/45 - XC4** **23** **m3**  
**classe C 35/45 - XC4**

Lage/posizione	Nr	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Dicke/ spessore [m]	Volumen/ volume [m³]
Bodenplatte Rückhaltebecken					8
Platea vasca raccolta					
Wände Rückhaltebecken	1	18,4	1,75	0,3	10
Pareti vasca raccolta					
Decke Rückhaltebecken	1	6,6	2,6	0,3	5
Soletta vasca raccolta					
Sonstige/altro					0
Summe/somma:					23

58.10 BEWEHRUNGSSTAHL  
ACCIAIO PER ARMATURA

58.10.02 RUNDSTAHL, GERIPPT  
BARRE TONDE AD ADERENZA MIGLIORATA

58.10.02.02 Rundstahl, gerippt, im Werk kontrolliert  
Barre ad aderenza migliorata controllate in stabilimento

**58.10.02.02.B** **gerippter Stahl, B450C** **3.160.576** **kg**  
**acciaio ad aderenza migl., B450C**

Lage/posizione	Menge/ quantità	Menge/ quantità [kg]	gesamt/ totale [kg]
Sohlplatte Regelblock K1 (a/b) - B16-18, B20-B22, B24, B33	9	27464,29	247179
Sohlplatte Regelblock K1 (a/b) -B19, B23, B35, B39	4	29133,16	116533
Sohlplatte Regelblock K2 - B9, B10, B12-14, B40-42	8	20634,11	165073
Sohlplatte Regelblock K2 - B11, B15, B43	3	21466,14	64398
Sohlplatte Regelblock K3 a - B2, B48, B49	3	20842,48	62527
Sohlplatte Regelblock K3 b - B4-B6, B8, B44-46	7	20461,36	143230
Sohlplatte Regelblock K3 a - B3	1	21837,22	21837
Sohlplatte Regelblock K3 b - B7	1	21286,12	21286
Sohlplatte Regelblock K3 b - B47	1	21205,82	21206
Sohlplatte Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord) - B50	1	17632,85	17633
Sohlplatte Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd) - B1	1	20524,88	20525
Sohlplatte Regelblock D1 (a/b) B25, B26, B32, B36-38	6	22122,58	132735
Sohlplatte Regelblock D1 b B27	1	22779,95	22780
Sohlplatte Passblock 1 D2 L=12m - B28	1	20291,84	20292
Sohlplatte Passblock 2 D2 L=10,5m - B29	1	18084,65	18085
Sohlplatte Passblock 3 D2 L=8m - B31	1	14835,17	14835
Sohlplatte Passblock D3 - B30	1	15520,3	15520
Sohlplatte Südportal - Flügelwand West	1	3848,11	3848
Sohlplatte Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	7862,14	7862
Sohlplatte Südportal - Flügelwand Ost - Block 2	1	5263,83	5264
Sohlplatte Nordportal - Flügelwand West	1	3848,11	3848
Sohlplatte Nordportal - Flügelwand Ost - Block 1	1	4455,26	4455

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung			Menge	Einheit
	Sohlplatte Nordportal - Flügelwand Ost - Block 2	1	4169,03	4169	
	Sohlplatte Nordportal - Flügelwand Ost - Block 3	1	3917,55	3918	
	Sohlplatte Nordportal - Flügelwand Ost - Block 4	1	3667,4	3667	
	Sohlplatte Vertiefungen Sohlplatte - B3, B7, B11, B15, B43	5	1348,12	6741	
	Sohlplatte Vertiefungen Sohlplatte - B27, B31	2	1451,82	2904	
	Sohlplatte Vertiefungen Sohlplatte - B47	1	1469,58	1470	
	Sonstige / altro			0	
	Summe/somn			1163826	

  

Lage/posizione	Menge/ quantità	Menge/ quantità	gesamt/ totale
		[kg]	[kg]
Wände Regelblock K1 (a/b) - B16-24, B33-35, B39	13	18783,66	244187,6
Wände Regelblock K2 - B9-15, B40-43	11	16034,11	176375,2
Wände Regelblock K3 a - B2, B3, B48, B49	4	15540,45	62161,8
Wände Regelblock K3 b - B4-B8, B44-47	9	15635,37	140718,3
Wände Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord) - B50	1	13664	13664
Wände Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd) - B1	1	15342,08	15342,08
Wände Regelblock D1 (a/b) B25-27, B32, B36-38	7	6553,4	45873,8
Wände Passblock 1 D2 L=12m - B28	1	6542,04	6542,04
Wände Passblock 2 D2 L=10,5m - B29	1	5751,63	5751,63
Wände Passblock 3 D2 L=8m - B31	1	4461,53	4461,53
Wände Passblock D3 - B30	1	5588,83	5588,83
Wände Südportal - Flügelwand West	1	2281,42	2281,42
Wände Südportal - Flügelwand Ost - Block 1	1	6388,71	6388,71
Wände Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	4498,08	4498,08
Wände Südportal - Flügelwand Ost - Block 2	1	3694,78	3694,78
Wände Nordportal - Flügelwand West	1	2281,42	2281,42
Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 1	1	3940,35	3940,35
Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 2	1	3094,26	3094,26
Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 3	1	2281,35	2281,35
Wände Nordportal - Flügelwand Ost - Block 4	1	1024,68	1024,68
Sonstige / altro			0
	Summe/somn		739166

  

Lage/posizione	Menge/ quantità	Menge/ quantità	gesamt/ totale
		[kg]	[kg]
Decke Regelblock K1 (a/b) - B16-24, B33-35, B39	13	23095,73	300244,5
Decke Regelblock K2 - B9-15, B40-43	11	18896,61	207862,7
Decke Regelblock K3 a - B2, B3, B48, B49	4	17989,04	71956,16
Decke Regelblock K3 b - B4-B8, B44-47	9	17989,04	161901,4
Decke Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord) - B50	1	15523,57	15523,57
Decke Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd) - B1	1	17253,29	17253,29
Decke Regelblock D1 (a/b) B25-27, B32, B36-38	7	44786,69	313506,8
Decke Passblock 1 D2 L=12m - B28	1	44611,1	44611,1
Decke Passblock 2 D2 L=10,5m - B29	1	38729,18	38729,18
Decke Passblock 3 D2 L=8m - B31	1	30094,14	30094,14
Decke Passblock D3 - B30	1	38595,51	38595,51
Decke Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	2426,55	2426,55
Decke Südportal - Betriebsgebäude Ost - Zwischendecke	1	532,76	532,76
Sonstige / altro			0
	Summe/somm:		1233238

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Lage/posizione	Menge/ quantità	Menge/ quantità [kg]
	Kopfbalken		gesamt/ totale [kg]
	Ankerbalken		5857
	Rückhaltebecken gesamt	1	2581
	Sonstige / altro		0
		Summe/somm:	24347

58.10.03 BAUSTAHLGITTERMATTEN  
RETE ELETTRICALDATA D'ACCIAIO

58.10.03.02 Baustahlgitter mit gerippten Stäben  
Rete elettrosaldada con fili nervati

**58.10.03.02.A gerippter Stahl, B450C  
ad aderenza migl., B450C 6549 kg**

Lage/posizione	Typ/ tipo	Länge/ lunghezza [m]	kg pro lfm/ kg per ml [kg/m]	Masse/ massa [kg]
Tunnelgehsteig rechts/marciapiede gall. d	610	590,00	5,55	3.275
Tunnelgehsteig links/marciapiede gall. dx	610	590,00	5,55	3.275
Sonstige / altro				0
		Summe/somm:		6.549

58.10.04 BEWEHRUNGSANSCHLUSSELEMENTE  
ELEMENTI PREFABBRICATI PER LA RIPRESA DELL'ARMATURA

58.10.04.01 Bewehrungsanschlusselemente einreihig  
Elementi prefabbricati per la ripresa dell'armatura a doppia fila

**58.10.04.01.A\* Bewehrungsanschlusselemente  
Elementi prefabbricati per la ripresa dell'armatura 502 m**

einreihige Bewehrungsanschlusselemente liefern, verlegen und aufbiegen	ø12/15
Lage	Länge [m]
Deckelbauweise	452,0
Betriebsgebäude	50,0
Sonstige	
	Summe: 502,0

58.10.05\* Flachstahlbewehrung  
Acciaio piatto

**58.10.05.01.A\* S235J0 292 kg**

Lage	Anzahl	kg pro Stk.	Menge [kg]
------	--------	-------------	---------------

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

58 BETON UND STAHLBETON  
 OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E NON ARMATO

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung			Menge	Einheit
	Montagefüße für Schächte L=650mm	24	7,016	168	
	Montagefüße für Schächte L=330mm	24	5,18	124	
	Sonstige			0	
			Summe/somm:	293	

<b>58.10.05.02.A*</b>	<b>Querkraftdorn D=30mm, L=300mm, Edelstahl A4</b>			<b>36</b>	<b>Stk</b>
	Portal Nord			18	
	Portal Süd			18	
			Summe/somm:	36	

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

59 MAUERWERK AUS NATUR- UND KUNSTSTEIN  
OPERE IN PIETRA NATURALE ED ARTIFICIALE

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

59.05 TROCKENMAUERWERK  
OPERE IN PIETrame A SECCO

59.05.01 TROCKENMAUERN AUS NATURSTEIN ODER FERTIGTEILELEMENTEN  
MURATURA A SECCO IN PIETrame NATURALE O ELEMENTI PREFABBRICATI

59.05.01.10 Zyklopenmauern  
Muri ciclopici

**59.05.01.10.a mit Porphyrsteinen, inkl. Lieferung  
con porfido, da cava, inclusa la fornitura 534 m3**

Steinmauer/Muro in sassi

von/da	bis/a	Abstand/ distanza	Fläche 1/ area 1	Fläche 2/ area 2	F mittel/ A media	Damm/ rilevato
[km]	[km]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m³]
Tunnel Vahrn/Galleria Varna km 3+961,00 - 4+028,00						
3+961	3+975	14,0	6,6	6,6	6,6	92
3+975	4+000	25,0	6,6	7,4	7,0	174
4+000	4+025	25,0	7,4	8,1	7,7	193
4+025	4+028	3,0	8,1	8,1	8,1	24

Sonstige/altro	50
Summe/somma:	534

59.07 BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND ZEMENTMÖRTEL  
OPERE IN PIETrame A SECCO

59.07.02 MISCHMAUER-PFLASTERUNGEN  
SELCIATONI MISTI

59.07.02.01 Pflasterungen aus Naturstein  
Selciatone di pietrame

**59.07.02.01.A fertige Schichtstärke: cm 30  
spessore finito: 30 cm 1.047 m2**

	Länge/ lunghezza	Länge/ lunghezza	Fläche/ area
Verlegung Gerinne Schaldererbach/ Spostamento canaletta Rio Scaleres	67,0	2,3	154
Verlegung Gerinne/Spostamento canaletta	55,0	1,9	105
Aufnahme A22 Entwässerung/ Raccolta acque di drenaggio A22	215,0	3,2	688
Sonstige/altro			100
Summe/somma:			1047

**59.07.02.01.B fertige Schichtstärke: cm 40  
spessore finito: 40 cm 0 m2**

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit																																								
70.05	ABDICHTUNGSANSTRICHE IMPERMEABILIZZAZIONI A PITTURA																																										
70.05.05	ABDICHTUNG AUF BITUMINÖSER BASIS IMPERMEABILIZZAZIONI A BASE BITUMINOSA																																										
70.05.05.05	Abdichtung von Betonoberflächen durch bituminösen Kaltanstrich Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo con rivestimento bituminoso a freddo	444	m²																																								
	<table><tr><th>Lage/posizione</th><th>Faktor</th><th>Länge/ lunghezza [m]</th><th>Breite/ larghezza [m]</th><th>Fläche/ area [m²]</th></tr><tr><td>Rückhaltebecken Wände außen</td><td>1</td><td>18,4</td><td>2,05</td><td>38</td></tr><tr><td>Rückhaltebecken Decke außen</td><td>1</td><td>6,6</td><td>2,60</td><td>17</td></tr><tr><td>Rückhaltebecken Einstiege außen</td><td>2</td><td>3</td><td>0,50</td><td>3</td></tr><tr><td>Flügelwände Nord und Süd</td><td>1</td><td></td><td></td><td>386</td></tr><tr><td>Sonstige / altro</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr><tr><td colspan="4">Summe/somma:</td><td>444</td></tr></table>	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]	Rückhaltebecken Wände außen	1	18,4	2,05	38	Rückhaltebecken Decke außen	1	6,6	2,60	17	Rückhaltebecken Einstiege außen	2	3	0,50	3	Flügelwände Nord und Süd	1			386	Sonstige / altro				0	Summe/somma:				444							
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]																																							
Rückhaltebecken Wände außen	1	18,4	2,05	38																																							
Rückhaltebecken Decke außen	1	6,6	2,60	17																																							
Rückhaltebecken Einstiege außen	2	3	0,50	3																																							
Flügelwände Nord und Süd	1			386																																							
Sonstige / altro				0																																							
Summe/somma:				444																																							
70.10	ABDICHTUNGEN MIT FOLIEN IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINA E FOGLI																																										
70.10.05	ABDICHTUNG MIT PVC FOLIEN IMPERMEABILIZZAZIONE CON FOGLI DI PVC																																										
70.10.05.15.E*	Folienstärke 2,0 mm - Doppelschweißnaht spessore foglio 2,0 mm - saldatura doppia	1.375	m2																																								
	<table><tr><th>Lage/posizione</th><th>Faktor</th><th>Länge/ lunghezza [m]</th><th>Höhe/ [m]</th><th>Fläche/ area [m²]</th></tr><tr><td>Regelblock D1 (a/b)</td><td>14</td><td>12</td><td>5,5</td><td>924</td></tr><tr><td>Passblock 1 D2 L=12m</td><td>2</td><td>12</td><td>5,5</td><td>132</td></tr><tr><td>Passblock 2 D2 L=10,5m</td><td>2</td><td>10,5</td><td>5,5</td><td>115,5</td></tr><tr><td>Passblock 3 D2 L=8m</td><td>2</td><td>8</td><td>5,5</td><td>88</td></tr><tr><td>Passblock D3</td><td>2</td><td>10,5</td><td>5,5</td><td>115,5</td></tr><tr><td>Sonstige / altro</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr><tr><td colspan="4">Summe/somma:</td><td>1375</td></tr></table>	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ [m]	Fläche/ area [m²]	Regelblock D1 (a/b)	14	12	5,5	924	Passblock 1 D2 L=12m	2	12	5,5	132	Passblock 2 D2 L=10,5m	2	10,5	5,5	115,5	Passblock 3 D2 L=8m	2	8	5,5	88	Passblock D3	2	10,5	5,5	115,5	Sonstige / altro				0	Summe/somma:				1375		
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ [m]	Fläche/ area [m²]																																							
Regelblock D1 (a/b)	14	12	5,5	924																																							
Passblock 1 D2 L=12m	2	12	5,5	132																																							
Passblock 2 D2 L=10,5m	2	10,5	5,5	115,5																																							
Passblock 3 D2 L=8m	2	8	5,5	88																																							
Passblock D3	2	10,5	5,5	115,5																																							
Sonstige / altro				0																																							
Summe/somma:				1375																																							
70.10	ABDICHTUNGEN MIT FOLIEN IMPERMEABILIZZAZIONI CON GUAINA E FOGLI																																										
70.10.12	ABDICHTUNG MIT BITUMENFOLIE IMPERMEABILIZZAZIONE CON GUAINA BITUMINOSA																																										
70.10.12.13	Abdichtung mit Bitumenfolie 2-lagig Impermeabilizzazione con guaina bituminosa, 2 strati																																										
70.10.12.13.A*	2-lagiges Abdichtungssystem für <u>Betondecken/-platten</u> Sistema di impermeabilizzazione a 2 strati per <u>solette in cls</u>	7.715	m²																																								
	<table><tr><th>Lage/posizione</th><th>Faktor</th><th>Länge/ lunghezza [m]</th><th>Breite/ larghezza [m]</th><th>Fläche/ area [m²]</th></tr><tr><td>Regelblock K1 (a/b)</td><td>13</td><td>12,0</td><td>12,7</td><td>1981</td></tr><tr><td>Regelblock K2</td><td>11</td><td>12,0</td><td>12,3</td><td>1624</td></tr><tr><td>Regelblock K3 (a/b)</td><td>13</td><td>12,0</td><td>12,1</td><td>1888</td></tr><tr><td>Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)</td><td>1</td><td>10,0</td><td>12,4</td><td>124</td></tr></table>	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]	Regelblock K1 (a/b)	13	12,0	12,7	1981	Regelblock K2	11	12,0	12,3	1624	Regelblock K3 (a/b)	13	12,0	12,1	1888	Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	10,0	12,4	124																	
Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]																																							
Regelblock K1 (a/b)	13	12,0	12,7	1981																																							
Regelblock K2	11	12,0	12,3	1624																																							
Regelblock K3 (a/b)	13	12,0	12,1	1888																																							
Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	10,0	12,4	124																																							

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung				Menge	Einheit
	Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	1	11,0	12,3	136	
	Regelblock D1 (a/b)	7	12,0	15,8	1327	
	Passblock 1 D2 L=12m	1	12,0	19,2	230	
	Passblock 2 D2 L=10,5m	1	10,5	19,2	202	
	Passblock 3 D2 L=8m	1	8,0	19,2	154	
	Passblock D3	1	10,5	0,0	0	
	Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	15,2	3,4	51	
	Sonstige / altro				0	
	Summe/somma:				7715	

<b>70.10.12.13.B*</b>	<b>2-lagiges Abdichtungssystem für Betonwände</b> <b>Sistema di impermeabilizzazione a 2 strati per pareti n cls</b>				<b>7.626</b>	<b>m²</b>
	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Höhe/ [m]	Fläche/ area [m²]	
	Regelblock K1 (a/b)	13	12,00	17,20	2683	
	Regelblock K2	11	12,00	15,60	2059	
	Regelblock K3 (a/b)	13	12,00	15,20	2371	
	Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	10,00	15,60	156	
	Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	1	11,00	17,03	187	
	Südportal - Betriebsgebäude Ost	1	21,90	5,72	125	
	Südportal - Flügelwand Ost -Teil 1	1	17,18	2,55	44	
	Sonstige / altro				0	
	Summe/somma:				7626	

70.30 ABDICHTUNG VON FUGEN MITTELS PROFILEN  
IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI CON NASTRI

70.30.05 ABDICHTUNG VON ARBEITSFUGEN  
IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI DI RIPRESA

70.30.05.05 Abdichtung von Arbeitsfugen mit Kunststoffprofilen  
Impermeabilizzazione di giunti di ripresa con profilati sintetici

<b>70.30.10.05.A</b>	<b>B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m, mit offenem Mittelring</b> <b>B =18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m, con anello centrale aperto</b>				<b>2.522</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Länge/ lunghezza [m]		
	Regelblock K1 (a/b)	26	12	312		
	Regelblock K2	22	12	264		
	Regelblock K3 (a/b)	26	12	312		
	Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	2	10	20		
	Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	2	11	22		
	Regelblock D1 (a/b)	14	12	168		
	Passblock 1 D2 L=12m	2	12	24		
	Passblock 2 D2 L=10,5m	2	11	21		
	Passblock 3 D2 L=8m	2	8	16		
	Passblock D3	2	11	21		
	Südportal - Betriebsgebäude Ost			36		
	Südportal - Flügelwand Ost	1	18	18		
	Südportal - Flügelwand West	1	11	11		
	Nordportal - Flügelwand Ost	1	45	45		
	Nordportal - Flügelwand West	1	11	11		

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Rückhaltebecken	1	20
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:	1320	
	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza
			[m]
	Regelblock K1 (a/b)	26	12,00
	Regelblock K2	22	12,00
	Regelblock K3 (a/b)	26	12,00
	Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	2	10,00
	Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	2	11,00
	Regelblock D1 (a/b)	14	12,00
	Passblock 1 D2 L=12m	2	12,00
	Passblock 2 D2 L=10,5m	2	10,50
	Passblock 3 D2 L=8m	2	8,00
	Passblock D3	2	10,50
	Südportal - Betriebsgebäude Ost		21,60
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:	1202	
70.30.10	ABDICHTUNG VON DEHNFUGEN IMPERMEABILIZZAZIONI DI GIUNTI DI DILATAZIONE		
70.30.10.05	Abdichtung von Dehnfugen mit Kunststoffprofilen Impermeabilizzazione di giunto di dilatazione con profilati sintetici		
<b>70.30.10.05.C</b>	<b>B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit offenem Mittelring Dehnfuge</b> <b>B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, con anello centrale aperto</b>	<b>1.725</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Faktor	Höhe
			Breite
			Länge/ lunghezza
			[m]
		98	6,80
	Sonstige / altro		10,80
			1725
	Summe/somma:		0
			1725
<b>70.30.10.05.M</b>	<b>B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, außenliegend</b> <b>B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, per bordo</b>	<b>39</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza
			Länge/ lunghezza
			[m]
	Portalbereich	1	39
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:		39
<b>70.30.10.10</b>	<b>Versiegelung von Dehnfugen</b> <b>Sigillatura di giunti di dilatazione</b>	<b>13</b>	<b>m</b>



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
	Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza
			[m]
	Portalbereich	1	13
	Sonstige / altro		0
	Summe/somma:		13
70.80	ZUSATZARBEITEN LAVORI ACCESSORI		
70.80.05	VORBEREITUNGSARBEITEN LAVORI PREPARATORI		
70.80.05.04	Sandstrahlen der Betonoberflächen Sabbatura di piani di posa di conglomerato cementizio		
<b>70.80.05.04.A</b>	<b>bis zum Abtrag der oberflächlichen Schlemmschicht</b>	<b>1.930</b>	<b>m²</b>

Lage/posizione	Anzahl	Länge	Breite	Einzelfläche	Fläche/
		[m]	[m]	[m²]	area
Regelblock K1 (a/b)	13	12	0,8	38,4	499,2
Regelblock K2	11	12	0,8	38,4	422,4
Regelblock K3 (a/b)	13	12	0,8	38,4	499,2
Passblock 1 K3a L=10m (Porta)	1	10	0,8	33,5	33,5
Passblock 2 K3a L=11m (Porta)	1	11	0,8	35,1	35,1
Regelblock D1 (a/b)	7	12	0,4	19,2	134,4
Passblock 1 D2 L=12m	1	12	0,4	19,2	19,2
Passblock 2 D2 L=10,5m	1	10,5	0,4	16,8	16,8
Passblock 3 D2 L=8m	1	8	0,4	12,8	12,8
Passblock D3	1	10,5	0,4	16,8	16,8
Südportal - Betriebsgebäude C	1	15,2	3,35	68,26	68,26
Südportal - Flügelwand Ost	1	35,18	0,75-1,69	64,9	64,9
Südportal - Flügelwand West	1	10,57	0,62-1,65	24,42	24,42
Nordportal - Flügelwand Ost	1	44,99	0,72-1,65	53,2	53,2
Nordportal - Flügelwand West	1	10,57	0,62-1,65	24,42	24,42
Rückhaltebecken	1	6,6	2,6	5,16	5,16
			Summe/somma:		1930

70.80.10 SCHUTZMASSNAHMEN  
LAVORI DI PROTEZIONE

70.80.10.10 Liefern und Einbau einer Schutz- und Gleitschicht Geotextil (Vlies)  
Fornitura e posa in opera di strato di protezione e di scorrimento

**70.80.10.10.D\*** **Flächengewicht 500 g/m²** **22.506** **m²**  
**Massa aerica min. 500g/²**

Lage/posizione	Faktor	Länge	Einzelfläche	Fläche/
		[m]	[m²]	area
Regelblock K1 (a/b)	13	12	513,6	6676,8
Regelblock K2	11	12	484,8	5332,8

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung				Menge	Einheit
	Regelblock K3 (a/b)	13	12	475,2	6177,6	
	Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	10	396	396	
	Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	1	11	435,6	435,6	
	Regelblock D1 (a/b)	7	12	310,8	2175,6	
	Passblock 1 D2 L=12m	1	12	374,4	374,4	
	Passblock 2 D2 L=10,5m	1	10,5	327,6	327,6	
	Passblock 3 D2 L=8m	1	8	249,6	249,6	
	Passblock D3	1	10,5	127,05	127,05	
	Südportal - Betriebsgebäude	1	15,2	233,17	233,17	
	Sonstige / altro				0	
	Summe/somma:				22506	

**70.80.10.25.B** **Liefern und Einbau von Filtersteinen aus Beton s = 10cm** **3.538** **m²**

Lage/posizione	Faktor	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
Regelblock K1 (a/b)	13	12	7,9	1232,4
Regelblock K2	11	12	7,1	937,2
Regelblock K3 (a/b)	13	12	6,9	1076,4
Passblock 1 K3a L=10m (Portal Nord)	1	10	6,90-7,80	70,35
Passblock 2 K3a L=11m (Portal Süd)	1	11	6,90-7,80	77,25
Südportal - Betriebsgebäude	1	15,2	2,00/4,00	144
Sonstige / altro				0
	Summe/somma:			3538

**70.95\*** OBERFLÄCHENBEHANDLUNG TUNNEL  
TRATTAMENTO DELLA SUPERFICIE IN GALLERIA

**70.95.10\*** TUNNELANSTRICH  
VERNICIATURA DELLA GALLERIA

**70.95.10.05\*** **Hochdruckreinigen der Tunnelwände** **5.255** **m²**  
**Lavaggio ad altissima pressione delle pareti della galleria**

Lage/posizione	Anzahl	Länge [m]	Höhe [m]	Einzelfläch e [m²]	Fläche/ area [m²]
Regelblock K1 (a/b)	13	12	4	96	1248
Regelblock K2	11	12	4	96	1056
Regelblock K3 (a/b)	13	12	4	96	1248
Passblock 1 K3a L=10m (Port:	1	10	4	80	80
Passblock 2 K3a L=11m (Port:	1	11	4	88	88
Regelblock D1 (a/b)	7	12	4	96	672
Passblock 1 D2 L=12m	1	12	4	96	96
Passblock 2 D2 L=10,5m	1	10,5	4	84	84
Passblock 3 D2 L=8m	1	8	4	64	64
Passblock D3	1	10,5	4	84	84
Südportal - Flügelwand West	1	10,57	-	46	46
Südportal - Flügelwand Ost	1	35,18	-	234	234
Nordportal - Flügelwand West	1	10,57	-	46	46
Nordportal - Flügelwand Ost	1	44,99	-	209	209

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

70 ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ  
 IMPERMEABILIZZAZIONI, RIVESTIMENTI PROTETTIVI

Positionsnummer	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung	Menge	Einheit
-----------------	--	-------	---------

Summe: 5255 m²

<b>70.95.10.15*</b>	<b>Vollflächige Spachtelung der Tunnelwände Rasatura delle pareti della galleria</b>	<b>5.255</b>	<b>m2</b>
---------------------	--	--------------	-----------

Berechnung siehe oben / calcolo vedi sopra

<b>70.95.10.25*</b>	<b>3-fache Beschichtung der Betonflächen auf Epoxy-Harzbasis Verniciatura a 3 riprese delle superfici in cls con materiale su base di resina epossidica</b>	<b>5.255</b>	<b>m2</b>
---------------------	---	--------------	-----------

Berechnung siehe oben / calcolo vedi sopra

<b>70.95.10.35*</b>	<b>Reflexbeschichtung Vernice riflettente</b>	<b>35</b>	<b>m2</b>
---------------------	---	-----------	-----------

Portal Nord 18,3 m²

Portal Süd 16,2 m²

Summe: 35 m²

Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni

Lage posizione		Rohr tubo				Graben scavo							Höhenangaben für Berechnung von H mittel indicazione quote per calcolo altezza media						Leitung in 2. Lage (bei HUCKEPACKLEITUNG) tubazione 2. strato				
von	bis	Art	DN	L. horiz.	Lagerung	Breite	H mittel	Aushub	Aufpreis	Geotextil	Verfüllen	Material	von	von	bis	bis	Abzug	Zuschlag	DN 2.Lage	von	von	bis	bis
Schacht	Schacht							für Tiefe				Verfüllen	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	OK Aushub	unter Sohle		Deckel	Sohle	Deckel	Sohle
da pozzetto	a pozzetto	tipo		orizz.	letto di posa	larghezza	media	scavo	sovrapprez- zo profondità	geotessile	rinterro	rinterro materiale	da chiusino	da fondo	a chiusino	a fondo	detrazione sommità scavo	sotto quota fondo	2° strato	da chiusino	da fondo	a chiusino	a fondo
[Nr]	[Nr]		[mm]	[m]		[m]	[m]	[m³]		[m²]	[m²]		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]

Zusammenstellung Entwässerungsleitungen/Computo tubi di drenaggio

Sammelleitung im Bereich Umfahrung Vahrn/Condotte di drenaggio del tratto Circonvallazione Varna km 3+829.000 - 4+350.000

Schachtzuleitungen	PP/UP	160	59,0	Sand/Kies	0,66	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transportleitung/ Collettore	PP/UP	250	522,0	Sand/Kies	0,75	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrbahnentwässerung/ Drenaggio acque del piano	PP/UP	250	522,0	Sand/Kies	0,75	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tragschichtdrainage/ Drenaggio strato portante	PP/LP	160	522,0	Sand/Kies	0,66	0,00	0		0	Aushub	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Zusammenfassung für Positionen 54/Compilazione vedi voce 54 (Erbewegungen, Abbrucharbeiten/Movimenti di terra, demolizioni)

Grabenaushub incl. Aufladen und Transport/Scavi a sezione ristretta con caricamento su mezzo e con trasporto	Summe/somma:	0	m³
Grabenaushub seitliche Lagerung/Scavi a sezione ristretta deposito laterale	Summe/somma:	0	m³
Aufpreis bis 2.50m/sovrapprezzo fino a 2.50m	Summe/somma:	0	m³
Aufpreis bis 3.50m/sovrapprezzo fino a 3.50m	Summe/somma:	0	m³

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Aufpreis bis 4.50m/sovrapprezzo fino a 4.50m

Summe/somma: 0 m³

Aufpreis bis 5.50m/sovrapprezzo fino a 5.50m

Summe/somma: 0 m³

Aufpreis bis 6.50m/sovrapprezzo fino a 6.50m

Summe/somma: 0 m³

Wiederverfüllen mit Aushubmaterial

Summe/somma: 0 m³

Filter/Filtro

Summe/somma: 0 m³

Geotextil/Geotessuto

Summe/somma: 0 m³

75.10 KUNSTSTOFFROHRE  
TUBI DI MATERIALE PLASTICO

75.10.01 POLYÄTHYLENROHRE (PE-HD) FÜR WASSER- UND GASLEITUNGEN  
TUBI DI POLIETILENE AD ALTA DENSITA' PER ACQUEDOTTO E GAS

75.10.01.25 Polyäthylen-(PE-HD) Rohre für Wasser- und Gasleitung - PN 10  
Tubo di PE (a.d.) per acquedotto e gas - PN 10

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.01.25.a	DN mm 25	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.01.25.b	DN mm 32	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.01.25.c	DN mm 40	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.01.25.d	DN mm 50	0	m
---------------	----------	---	---

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.01.25.e	DN mm 63	0	m
75.10.01.25.f	DN mm 75	0	m
75.10.01.25.g	DN mm 90	0	m
75.10.01.25.h	DN mm 110	0	m
75.10.01.25.i	DN mm 125	0	m
75.10.01.25.k	DN mm 160	0	m
75.10.01.25.l	DN mm 200	0	m
75.10.01.25.m	DN mm 250	0	m
75.10.01.25.n	DN mm 315	0	m
75.10.01.25.o	DN mm 355	0	m
75.10.01.25.p	DN mm 400	0	m

75.10.01.40 Polyäthylenrohre (PE-HD) als Kabelschutzrohre  
Tubi di PE (a.d.) per protezione cavi

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.01.40.a	DN mm 63	0	m
75.10.01.40.b	DN mm 90	0	m

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.01.40.c	DN mm 110	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.01.40.d	DN mm 125	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.01.40.f	DN mm 160	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.02 PVC-(POLYVINYLCHLORID) ROHRE FÜR WASSER-, GASLEITUNGEN UND KABELVERLEGUNG  
TUBI DI PVC PER ACQUEDOTTO, GAS E CAVI

75.10.02.10 PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 6  
Tubo di PVC per acquedotto - PN 6

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.02.10.a	DN mm 40	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.02.10.b	DN mm 50	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.02.10.c	DN mm 63	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.02.10.d	DN mm 75	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.02.10.e	DN mm 90	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.02.10.f	DN mm 110	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.02.10.g	DN mm 125	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.02.10.h	DN mm 160	0	m
---------------	-----------	---	---

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
75.10.02.10.i	DN mm 200	0	m
75.10.02.10.k	DN mm 225	0	m
75.10.02.10.l	DN mm 250	0	m
75.10.02.10.m	DN mm 315	0	m
75.10.02.10.n	DN mm 355	0	m
75.10.02.10.o	DN mm 400	0	m
75.10.02.15	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 10 Tubo di PVC per acquedotto - PN 10  Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.02.15.a	DN mm 25	0	m
75.10.02.15.b	DN mm 32	0	m
75.10.02.15.c	DN mm 40	0	m
75.10.02.15.d	DN mm 50	0	m
75.10.02.15.e	DN mm 63	0	m
75.10.02.15.f	DN mm 75	0	m
75.10.02.15.g	DN mm 90	0	m



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
75.10.02.15.h	DN mm 110	0	m
75.10.02.15.i	DN mm 125	0	m
75.10.02.15.k	DN mm 160	0	m
75.10.02.15.l	DN mm 200	0	m
75.10.02.15.m	DN mm 225	0	m
75.10.02.15.n	DN mm 250	0	m
75.10.02.15.o	DN mm 315	0	m
75.10.03	POLYÄTHYLEN-(PE-HD) ROHRE FÜR KANALISATION TUBI DI POLIETILENE PER FOGNATURA		
75.10.03.05	PE-HD-Rohr für Kanalisation Tubo di PE (a.d.) per fognatura		
	Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)		
75.10.03.05.a	DN mm 110	0	m
75.10.03.05.b	DN mm 160	0	m
75.10.03.05.c	DN mm 200	0	m
75.10.03.05.d	DN mm 250	0	m
75.10.03.05.e	DN mm 315	0	m

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.03.05.f	DN mm 355	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.03.05.g	DN mm 400	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.03.05.h	DN mm 450	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.03.05.i	DN mm 500	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04 PVC-ROHRE FÜR KANALISATION  
TUBI DI PVC PER FOGNATURA

75.10.04.05 PVC-Rohre für Kanalisation  
Tubo di PVC per fognatura

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.04.05.a	DN mm 110	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.b	DN mm 125	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.c	DN mm 160	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.d	DN mm 200	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.e	Brücke Radweg	0	m
---------------	---------------	---	---

75.10.04.05.f	DN mm 315	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.g	DN mm 400	0	m
---------------	-----------	---	---

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.04.05.h	DN mm 500	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.04.05.i	DN mm 630	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05 PVC-ROHRE FÜR DRAINAGEN  
TUBI DI PVC PER DRENAGGIO

75.10.05.05 PVC-Drainagerohr, Typ A  
Tubo di PVC per drenaggio, tipo A

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.05.05.a	DN mm 80	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.05.05.b	DN mm 100	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.05.c	DN mm 150	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.05.d*	DN mm 200	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.05.e*	DN mm 250	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.05.f*	DN mm 300	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.05.g*	DN mm 350	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.15 PVC-Drainagerohr, Typ C  
Tubo di PVC per drenaggio, tipo C

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

75.10.05.15.a	DN mm 50	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.05.15.b	DN mm 80	0	m
---------------	----------	---	---

75.10.05.15.c	DN mm 100	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.15.d	DN mm 125	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.15.e	DN mm 160	0	m
---------------	-----------	---	---

75.10.05.15.f*	DN mm 150	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.15.g*	DN mm 200	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.25\* PE-HD-Drainagerohr  
Tubo di PE (a.d.) per drenaggio

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

75.10.05.25.a*	DN mm 150	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.05.25.b*	DN mm 200	0	m
----------------	-----------	---	---

75.10.36 POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE  
TUBI IN POLIPROPILENE AD UNO STRATO

75.10.36.01 Polypropylen-Vollwandrohre SN8  
Tubo in polipropilene ad uno strato SN8

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.36.01.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>59</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>1.044</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.01.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

75.10.36.02\* PP-HM Drainagerohre (MP, LP, TP) SN8  
Tubi di drenaggio (MP, LP, TP) in PP-HM SN8

Zusammenstellung siehe Position 75/Compilazione vedi voce 75 (Zusammenstellung Rohrleitungen/Computo Tubazioni)

<b>75.10.36.02.B*</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>522</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.D*</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.E*</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
<b>75.10.36.02.F*</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

75.10.36.03 Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre  
Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato

<b>75.10.36.03.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.03.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

75 ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU  
TUBAZIONI, FORNITURA E POSA IN OPERA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
<b>75.10.36.03.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.03.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
75.10.36.04	Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato		
<b>75.10.36.04.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.04.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.04.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.04.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
75.10.36.05	Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato		
<b>75.10.36.05.B</b>	<b>DN mm 160</b>	<b>5</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.05.D</b>	<b>DN mm 250</b>	<b>10</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.05.E</b>	<b>DN mm 315</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
<b>75.10.36.05.F</b>	<b>DN mm 400</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

77 VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE  
POZZETTI PREFABBRICATI

Positionennummer/ r/ Numero di	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

77.12 SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND  
POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, CIRCOLARI

77.12.01 SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU  
POZZETTI PER AMBIENTE NON AGGRESSIVO

77.12.01.11 Schacht, wasserdicht 0,50 bar  
Pozzetto, a tenuta d'acqua 0,50 bar

<b>77.12.01.11.B</b>	<b>DN 1000 mm</b>	<b>90</b>	<b>cm</b>
	<b>DN 1000 mm</b>		

	Länge [cm]
Rückhaltebecken/Vasca di raccolta	40
Rückhaltebecken/Vasca di raccolta	50
	90

77.16. SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, RECHTECKIG  
POZZETTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO; RETTANGOLARI

77.16.05\* SCHÄCHTE GEMÄSS REGELZEICHNUNG  
POZZETTI SECONDO DISEGNO ESECUTIVO

<b>77.16.05.01*</b>	<b>Putzschacht gem. Projektzeichnung</b>	<b>12</b>	<b>Stk</b>
	<b>Pozzetto d'ispezione secondo disegno di progetto</b>		

Anzahl/quantità	12
-----------------	----

<b>77.16.05.02*</b>	<b>Straßeneinlaufschacht Tunnel gem. Projektzeichnung</b>	<b>12</b>	<b>Stk</b>
	<b>Caditoia in galleria secondo disegno di progetto</b>		

Anzahl/quantità	12
-----------------	----

<b>77.16.05.04*</b>	<b>Kabelziehschacht</b>	<b>12</b>	<b>Stk</b>
	<b>Pozzetto tiracavi</b>		

Anzahl/quantità	12
-----------------	----

78.01.02 SCHACHTABDECKUNG AUS BETON / GUSSEISEN (BEGU)  
CHIUSINI MISTI GHISA / CEMENTO

78.01.02.06 Tagwasserdichte Schachtabdeckungen  
Chiusini a tenuta d'acqua

<b>78.01.02.06</b>	<b>Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg</b>	<b>2</b>	<b>Stk</b>
	<b>carico 250 kN peso 115/120 kg</b>		

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

78 SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR  
CHIUSINI, CADITOIE, GRIGLIE, CANALETTE PREFABBRICATE, ACCESSORI PER POZ:

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

78.01 SCHACHTABDECKUNGEN AUS GUSSEISEN  
CHIUSINI IN GHISA

78.01.02 SCHACHTABDECKUNGEN AUS BETON/GUSSEISEN (BEGU)  
CHIUSINI MISTI GHISA/CEMENTO

78.01.02.06 Tagwasserdichte Schachtabdeckungen  
Chiusini a tenuta d'acqua

<b>78.01.02.06.A</b>	<b>Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg carico 250 kN peso 115/120 kg</b>	<b>2</b>	<b>Stk</b>
----------------------	---	----------	------------

Rückhaltebecken/Vasca di raccolta	Stk.	2
-----------------------------------	------	---



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

85.05 BITUMINÖSE BELÄGE  
PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

85.05.10 BELÄGE AUS BITUMINÖSEM MISCHGUT  
PAVIMENTAZIONI CON CONGLOMERATO BITUMINOSO

85.05.10.06 Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel  
Conglomerato bituminoso AC32 con bitume modificato per strato di base

**85.05.10.06.A je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut  
per ogni m2 e ogni cm di spessore finito 50.200 m2**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	m pro cm/ m2 [m²]	Fläche/ area [m²]
Tunnel Vahrn Nord/Galleria Varna Nord	10	590	8,5	5015	50150
Sonstige/altro	10			5	50
Summe/somma:				5020	50200

85.05.10.13 Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel  
Conglomerato bituminoso AC20 con bitume modificato per strato di collegamento binder

**85.05.10.13.A je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut  
per ogni m2 e ogni cm di spessore finito 30.120 m2**

Lage/posizione	Stärke/ spessore [cm]	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	m pro cm/ m2 [m²]	Fläche/ area [m²]
Tunnel Vahrn Nord/Galleria Varna Nord	6	590	8,5	5015	30090
Sonstige/altro	6			5	30
Summe/somma:				5020	30120

85.05.10.21\* Bituminöses Mischgut 0/15 für Verschleißschichten, 1. Kategorie  
Conglomerato bituminoso 0/15 per strato d'usura di 1. categoria

**85.05.10.21.c\* Schichtstärke, eingebaut <cm>: 4  
spessore finito <cm>: 4 5.020 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza	Breite/ larghezza	Fläche/ area
	[m]	[m]	[m²]
Tunnel Vahrn Nord/Galleria Varna Nord	590	8,5	5015
Sonstige/altro	geschätzt/stimato		0
Summe/somma:			5015

**85.05.10.91\* Gussasphalt für erhöhten Seitenstreifen 2cm  
Asfalto colato su marciapiede in galleria 1.120 m2**

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Breite/ larghezza [m]	Fläche/ area [m²]
----------------	----------------------------	-----------------------------	-------------------------

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

85 BELAGSARBEITEN  
PAVIMENTAZIONI

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
	Tunnel erhöhter Seitenstreifen rechts/ marciapiede in galleria destra	590	0,95
		560,5	
	Tunnel erhöhter Seitenstreifen links/ marciapiede in galleria sinistra	590	0,95
		560,5	
	Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
	Summe/somma:	1121	

<b>85.05.10.95*</b>	<b>Aufpreis für das Aufhellen der Fahrbahn Sovrapprezzo per colore chiaro della carreggiata</b>	<b>5.015</b>	<b>m2</b>
---------------------	---	--------------	-----------

Summe/somma: 5015 m²

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
86.01	RANDSTEINE CORDONATE		
86.01.01	RANDSTEINE AUS NATURSTEIN CORDONATE IN PIETRA NATURALE		
86.01.01.05	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 8/25cm Cordone rettangolare, diritto - 8/25 cm		
<b>86.01.01.05.b</b>	<b>aus Porphy, gesägt in porfido segato</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Länge/lunghezza	
		[m]	
	Sonstige/altro	0	
	Summe/somma:	0	
86.01.01.10	Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30cm Cordone tipo "Bolzano", diritto - 12/15/30 cm		
<b>86.01.01.10.d</b>	<b>aus Granit, gesägt in granito segato</b>	<b>1.180</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Länge/lunghezza	
		[m]	
	Tunnel Vahrn Nord rechts/Galleria Varna Nord destra	592	
	Tunnel Vahrn Nord links/Galleria Varna Nord sinistra	592	
	Sonstige	0	
	Summe/somma:	1184	
86.01.02	BETONRANDSTEINE BETONRANDSTEINE		
86.01.02.01	Betonrandstein, Typ "Bolzano", 12/15/30cm Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm		
<b>86.01.02.01.b</b>	<b>C 35/45 (Rck 45) frost- und tausalzbeständig C 35/45 (Rck 45) resistente al gelo ed ai sali</b>	<b>0</b>	<b>m</b>
	Lage/posizione	Länge/lunghezza	
		[m]	
	Sonstige/altro	0	
	Summe/somma:	0	
86.01.02.05	Betonrandstein 8/25cm Cordone 8/25 cm		
<b>86.01.02.05.b</b>	<b>C 35/45 (Rck 45) frost- und tausalzbeständig C 35/45 (Rck 45) resistente al gelo ed ai sali</b>	<b>0</b>	<b>m</b>

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Sonstige/altro	
Summe/somma:	0

86.01.02.10 Treninsel-Begrenzungsstein "holländischer" Typ  
Cordolo tipo "olandese" per isole spartitraffico

**86.01.02.10.a L=50cm, H=50cm, s=15cm 0 m**  
**L = 50 cm, H = 50 cm, s = 15 cm**

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]
Sonstige/altro	0
Summe/somma:	0

86.10 STRASSENLEITPLANKEN  
BARRIERE STRADALI

### Zusammenstellung Straßenleitplanken/Computo Barriera stradali

Lage/posizione	Typ tipo	Montage montaggio	Länge lunghezza [m]
Sonstige/altro	H2	TE	0
Summe/somma:			0

86.10.02 STRASSENLEITPLANKE AUS STAHL, HOMOLOGIERTE UND/ODER ZERTIFIZIERT  
BARRIERE PROTETTIVE STRADALI IN ACCIAIO, OMOLOGATE E O CERTIFICATE

**86.10.02.02 Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 CE 0 m**  
**Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 CE**

Zusammenstellung siehe Position 86.10/ Compilazione vedi voce 86.10	Summe/somma:	0	m
--	--------------	---	---

**86.10.02.03 Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 TE (Seitenrand) 0 m**  
**Barriera stradale protettiva in acciaio, PAB H2 TE (bordo laterale)**

Zusammenstellung siehe Position 86.10/ Compilazione vedi voce 86.10	Summe/somma:	0	m
--	--------------	---	---

86.12 GELÄNDER  
RINGHIERE

86.12.01 GELÄNDER AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG  
RINGHIERE DI PRODUZIONE ARTIGIANALE

86.12.01.02 Geländer Typ 2 aus Stahl S235  
Ringhiera tipo 2 in acciaio S235

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

**86.12.01.02.c** **verzinkt und Lackanstrich** **0** **kg**  
**zincata e verniciata**

Gewicht/  
peso: **25** kg/m

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Gewicht/ peso [kg]
Sonstige/altro		0
Summe/somma:		0

86.12.02 GELÄNDER AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG  
RINGHIERE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE

86.12.02.01 Geländer Typ 1 aus Metall  
Ringhiera tipo 1 in metallo

**86.12.02.01.b** **aus Stahl S235, verzinkt** **0** **kg**  
**in acciaio S235, zincata**

Gewicht/  
peso: **20** kg/m

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Gewicht/ peso [kg]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
Summe/somma:		0

86.12.02.20 Handlauf aus Metall, aus industrieller Fertigung  
Corrimano in metallo, di produzione industriale

**86.12.02.20.d** **Rundrohr, D 30-50mm, Edelstahl AISI 304** **0** **kg**  
**tubo circolare, D 30-50 mm, acciaio AISI 304**

Gewicht/  
peso: **3** kg/m

Lage/posizione	Länge/ lunghezza [m]	Gewicht/ peso [kg]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato	0
Summe/somma:		0

86.14 LEITPFLÖCKE  
PARACARRI

86.14.01.01 Leitpflock Typ SIGNAL oder gleichwertig  
Paracarro tipo SIGNAL o equivalente

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

86 STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNGEN  
MANUFATTI TIPO ED ACCESSORI STRADALI, SEGNALETICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

<b>86.14.01.01.b</b>	<b>aus Kunststoff, L=90cm in materiale plastico, L = 90 cm</b>	<b>0</b>	<b>Nr</b>
----------------------	--	----------	-----------

Lage/posizione	Anzahl/quantità [Nr]
Sonstige/altro	geschätzt/stimato 0
Summe/somma:	0

86.16\* LÄRMSCHUTZVERKLEIDUNG  
RIVESTIMENTO ANTIRUMORE

86.16.01\* SCHALLABSORBIERENDE FERTIGTEILELEMENTE IN STAHLBETON UND BLÄHTON  
PANNELLI FONOASSORBENTI PREFABBRICATI IN C.A. E ARGILLA ESPANSA

<b>86.16.01.01*</b>	<b>Schallabsorbierende Fertigteilelemente in Stahlbeton und Blähton Pannelli fonoassorbenti prefabbricati in c.a. e argilla espansa</b>	<b>325</b>	<b>m²</b>
---------------------	---	------------	-----------

Lage/posizione	Fläche/ area [m²]
Portal Nord Flügelmauern	173
Portal Süd Flügelmauern	153
Summe/somma:	325

86.16.02\* SCHALLABSORBIERENDE FERTIGTEILELEMENTE IN ALUMINIUM  
PANNELLI FONOASSORBENTI PREFABBRICATI IN ALLUMINIO

<b>86.16.02.01*</b>	<b>Aluminium-Lärmschutzelemente aus industrieller Fertigung Pannelli fonoassorbenti prefabbricati in alluminio</b>	<b>358</b>	<b>m²</b>
---------------------	--	------------	-----------

Lage/posizione	Fläche/ area [m²]
(von Pos. 58.02.02.90)	
KastenQS Wände K3a	226
Portal Nord K3aP	63
Portal Süd K3aP	70
Summe/somma:	358

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

90 UNTERTAGEBAU  
LAVORI IN SOTTERRANEO

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

90.25 BETONARBEITEN  
LAVORI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

90.25.30 BEWEHRUNGSSTAHL  
ACCIAIO PER ARMATURA

**90.25.30.31 Polypropylenfasern  
Fibre di polipropilene 4.286 kg**

Pos.	Anzahl [n]	Länge [m]	Breite [m]	Fläche [m2]	Dicke [m]	Menge [m3]
Regelblock K1 (a/b)	13,0	12,0	12,7	152,4	0,3	594,4
Regelblock K2	11,0	12,0	12,3	147,6	0,3	487,1
Regelblock K3 (a/b)	13,0	12,0	12,1	145,2	0,3	566,3
Regelblock D1 (a/b)	7,0	12,0	13,6	163,2	0,3	342,7
Passblock 1 D2 L=12m	1,0	12,0	15,1	181,2	0,3	54,4
Passblock 2 D2 L=10,5m	1,0	10,5	11,3	118,7	0,3	35,6
Passblock 3 D2 L=8m	1,0	8,0	11,3	90,4	0,3	27,1
Passblock D3	1,0	10,5	11,3	118,7	0,3	35,6
Summe/somr						2143

		[2kg/m³]
	[m³]	[kg]
Propylenfasermenge:	2143,11	4286,22

## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

87 ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG  
LINEE ELETTRICHE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

87.35 ERDUNGSARBEITEN  
LAVORI PER LA MESSA A TERRA

87.35.05 ERDUNGSLEITER  
CONDUTTORI DI TERRA

87.35.05.05 Flachstahlband, feuerverzinkt, in offenem Graben verlegen  
Piatto dispersore in acciaio, zincato a caldo, posto in opera nello scavo aperto

<b>87.35.05.05.D</b>	<b>Q = 105 mm<sup>2</sup>, 30/3,5 mm, verzinkt 70 Mikron</b>	<b>1.200</b>	<b>m</b>
----------------------	--	--------------	----------

Lage/posizione	Länge/lunghezza [m]	Anzahl	gesamt [m]
Tunnel Vahrn Nord/Galleria Varna Nord	590	2	1180
Anschlüsse/Attacchi	2	10	20
		Summe/s	1200



## Tunnel Vahrn/Galleria Varna

96 BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN  
INERBIMENTI E LAVORI DA GIARDINIERE

Positionsnummer/ Numero di codice	Beschreibung der Leistung / Massenberechnung Descrizione della prestazione / Computo metrico	Menge/ quantità	Einheit/ unitari
--------------------------------------	---	--------------------	---------------------

96.01 BEGRÜNUNGSARBEITEN  
INERBIMENTI

96.01.01 AUSSAAT  
SEMINAGIONI

Zusammenstellung siehe Position 54.30.05.01/  
Compilazione vedi voce 54.30.05.01

Summe/somma: 1554 m<sup>2</sup>

Aufteilung auf Positionen/Suddivisione tra le voci

	Anteil/ parte [%]	Humus/ Terra vegetale [m <sup>2</sup> ]
96.01.01.01	100%	1554
96.01.01.02	0%	0
96.01.01.03	0%	0
Kontrolle/Controllo:	100%	1554

<b>96.01.01.01</b>	<b>Trockenaussaat von Samenmischungen Seminazione a secco con miscele di semente</b>	<b>1.554</b>	<b>m2</b>
--------------------	--	--------------	-----------

Zusammenstellung siehe Position 96.01.01/  
Compilazione vedi voce 96.01.01

Summe/somma: 1554 m<sup>2</sup>